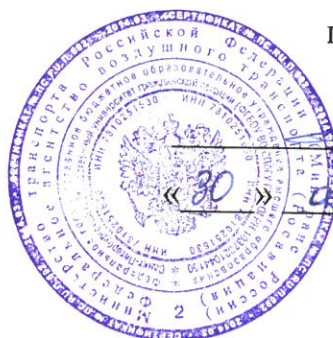


МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНТРАНС РОССИИ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)  
ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»  
(ФГБОУ ВО СПбГУ ГА)

УТВЕРЖДАЮ

Первый  
проректор – проректор  
по учебной работе  
Н.Н. Сухих  
августа 2017 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**БЕЗОПАСНОСТЬ ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕССА**

Направление подготовки:  
**20.03.01 Техносферная безопасность**

Направленность программы (профиль)  
**Безопасность технологических процессов и производств**

Квалификация выпускника  
бакалавр

Форма обучения  
очная

Санкт-Петербург  
2017

## **1 Цели освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Безопасность транспортного процесса» является формирование знаний, умений, навыков и компетенций для успешной профессиональной деятельности выпускника в области обеспечения комплексной безопасности при организации и осуществлении транспортного процесса перевозок пассажиров и грузов на основе принципов системного анализа, логистики, рационального взаимодействия различных видов транспорта.

**Задачами** освоения дисциплины «Безопасность транспортного процесса» являются:

- раскрытие транспортного процесса как единство сфер предоставления услуг и обеспечения безопасности;
- изучение методов и средств выявления, оценки и прогнозирования в транспортной системе состояний, угрожающих жизни и здоровью людей;
- определение принципов формирования правового обеспечения транспортного процесса;
- реализация методов принятия решения по управлению комплексной безопасностью при организации и осуществлении транспортных процессов и производств;
- использование ресурсов человека при обеспечении комплексной безопасности на транспорте;
- раскрытие сущности культуры безопасности и рискориентированного мышления.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к экспертному, надзорному и инспекционно-аудиторскому виду профессиональной деятельности.

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

Дисциплина "Безопасность транспортного процесса" относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины. Она устанавливает взаимосвязь производственных отношений в системе "человек – транспортная система - естественная среда" с процессом возникновения и развития опасности.

Дисциплина "Безопасность транспортного процесса" базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: "Ноксология", "Медико-биологические основы безопасности", "Психология безопасности труда и эргономика".

Дисциплина "Безопасность транспортного процесса" является обеспечивающей для следующих дисциплин: "Безопасность полетов", "Безопасность на воздушном транспорте", "Основы логистики", "Взаимодействие видов транспорта в логистических цепях поставок".

Дисциплина "Безопасность транспортного процесса" изучается в 6 семестре.

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

Процесс освоения дисциплины «Безопасность транспортного процесса» направлен на формирование следующих компетенций:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1. Владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7)	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные принципы и составляющие культуры безопасности.</li></ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- производить анализ производственного процесса на его соответствие требованиям корпоративной культуры безопасности.</li></ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыками рискориентированного мышления.</li></ul>
2. Способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1).	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- тенденции и перспективы развития системы комплексного управления безопасностью транспортного процесса</li></ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать возможности современных информационно-компьютерных технологий для изучения и анализа информации по техническим и экономическим показателям результатов работы транспортного комплекса и его подсистем;</li><li>- осуществлять выбор эффективных средств обеспечения комплексной безопасности на транспорте</li></ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыками работы в информационно - телекоммуникационных сетях по поиску исходных данных в целях обеспечения комплексной безопасности на транспорте.</li></ul>
3. Способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК -17).	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- методы минимизации рисков производственных процессов.</li></ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- разрабатывать эффективную стратегию управления производственными рисками, принимать адекватные управленческие решения в соответствии с имеющимся риском</li></ul>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	<i>Владеть:</i> - методами защиты жизни и здоровья участников транспортного процесса от угроз.

#### 4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестры
		6
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа:	74,5	74,5
лекции	36	36
практические занятия	32	32
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	4	4
Самостоятельная работа студента	36	36
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 (разделов) дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОК - 7	ОПК - 1	ПК - 17		
Тема 1. Опасность на транспорте, ее возникновение и развитие.	10	+	+		ВК, Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 2. Направления деятельности по обеспечению безопасности транспортных	12			+	Л, ПЗ, СРС	У, Д



Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОК - 7	ОПК - 1	ПК - 17		
процессов.						
Тема 3. Правовое и нормотворческое регулирование безопасности на транспорте.	10		+		Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 4. Надежность транспортных систем.	12			+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 5. Оценка безопасности транспортных систем.	12			+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 6. Выявление опасности.	12	+			Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 7. Человеческий фактор и его роль в обеспечении безопасности.	12			+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 8. Анализы безопасности транспортных процессов.	12		+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 9. Системы управления безопасностью (на примере гражданской авиации).	12		+		Л, ПЗ, СРС	У, Д
Итого по дисциплине	104					
Курсовая работа	4					
Промежуточная аттестация	36					
Всего по дисциплине	144					

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

## 5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Темы дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Опасность на транспорте, ее возникновение и развитие.	4	2	–	4	–	10
Тема 2. Направления деятельности по обеспечению	4	4	–	4	–	12

Темы дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	КР	Всего часов
безопасности транспортных процессов.						
Тема 3. Правовое и нормотворческое регулирование безопасности на транспорте.	4	2	–	4	–	10
Тема 4. Надежность транспортных систем.	4	4	–	4	–	12
Тема 5. Оценка безопасности транспортных систем.	4	4	–	4	–	12
Тема 6. Выявление опасности.	4	4	–	4	–	12
Тема 7. Человеческий фактор и его роль в обеспечении безопасности.	4	4	–	4	–	12
Тема 8. Анализ безопасности транспортных процессов.	4	4	–	4	–	12
Тема 9. Системы управления безопасностью (на примере гражданской авиации).	4	4	–	4	–	12
Курсовая работа	–	–	–	–	4	4
Итого по дисциплине	36	32		36	4	108
Промежуточная аттестация						36
Всего по дисциплине						144

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

### 5.3 Содержание дисциплины

#### Тема 1 Опасность на транспорте, ее возникновение и развитие

Факторы опасности. Неопределенность. Факторы риска. Особые ситуации. Модель развития опасности. Техногенная опасность. Антропогенная опасность. Модель SHEL.

#### Тема 2 Направления деятельности по обеспечению безопасности транспортных процессов

Безопасность технологических процессов и производств. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда и техника безопасности. Экологическая безопасность. Транспортная безопасность. Авиационная безопасность. Безопасность полетов.

#### Тема 3 Правовое и нормотворческое регулирование безопасности на транспорте

Основные положения действующего законодательства РФ по обеспечению безопасности на транспорте. Государственные и международные нормативные требования по обеспечению безопасности на транспорте. Правила и процедуры, направленные на обеспечение безопасности транспортных систем.

#### **Тема 4 Надежность транспортных систем**

Надежность. Показатели надежности. Виды и характеристики отказов. Методы повышения надежности. Нормирование по критериям надежности и безопасности. Нормы годности.

#### **Тема 5 Оценка безопасности транспортных систем**

Происшествия. Инциденты. Оценка уровня безопасности. Абсолютные показатели. Относительные показатели. Взаимосвязь показателей надежности и безопасности. Оценка уровня риска.

#### **Тема 6 Выявление опасности**

Методы идентификации опасности. Контроль функционирования. Расследование происшествий и инцидентов. Система донесений. Причинный анализ. Модель причинного анализа.

#### **Тема 7 Человеческий фактор и его роль в обеспечении безопасности**

Деятельность человека. Ошибки. Функциональное состояние человека. Функциональная недостаточность и несовместимость человека. Экология рабочего места. Эргономическая совместимость. Сенсорная совместимость. Профессиональный отбор. Профессиональная подготовка человека-оператора. Корпоративная культура безопасности. Использование ресурсов человека в целях обеспечения безопасности.

#### **Тема 8 Анализ безопасности транспортных процессов**

Принципы разработки мероприятий по обеспечению безопасности транспортных процессов. Подведение итогов, анализ и планирование мероприятий по обеспечению безопасности транспортных систем.

#### **Тема 9 Системы управления безопасностью (на примере гражданской авиации)**

Управление безопасностью полетов. Государственное управление безопасностью полетов. Коммерческое управление безопасностью полетов. Предотвращение авиационных происшествий. Контроль факторов угроз и ошибок.

### **5.4 Практические занятия**

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие 1. Неопределенность, ее происхождение, варианты проявления в виде опасности	2
2	Практическое занятие 2. Комплексная программа обеспечения безопасности населения на транспорте.	2

	Практическое занятие 3. Анализ содержания ФЦП «Развитие транспортного комплекса России».	2
3	Практическое занятие 4. Документы ИКАО, регламентирующие требования по обеспечению безопасности в ГА	2
4	Практическое занятие 5. Функциональная избыточность как метод повышения надежности.	2
	Практическое занятие 6. Государственные и отраслевые стандарты качества транспортных услуг при перевозках пассажиров и грузов. Нормы годности	2
5	Практическое занятие 7. Сравнительный анализ уровня безопасности разных транспортных систем.	2
	Практическое занятие 8. Оценка уровня безопасности на основе использования графа состояний.	2
6	Практическое занятие 9. Построение модели причинного анализа.	2
	Практическое занятие 10. Построение модели причинного анализа по материалам расследования конкретных транспортных происшествий.	2
7	Практическое занятие 11. Примеры влияния биологических ритмов на деятельность персонала в ГА.	2
	Практическое занятие 12. Определение соционического типа человека	2
8	Практическое занятие 13. Построение тренда.	2
	Практическое занятие 14. Составление прогноза изменения уровня безопасности по данным статистики транспортных происшествий.	2
9	Практическое занятие 15. Примеры реализации "Руководства по управлению безопасностью полетов" в ГА.	2
	Практическое занятие 16. Оценка уровня риска.	2
Итого по дисциплине		32

### 5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

## 5.6 Самостоятельная работа

Темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	<p>1. Изучение теоретического материала «Оценка современного состояния гражданской авиации России. Проблемы и тенденции развития» «Опасность, ее происхождение, проявления опасности в транспортной системе» (конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 6, 9, 10].</p> <p>2. Подготовка к выступлениям на практическом занятии с докладами [22-24].</p> <p>3. Подготовка к устному опросу.</p>	4
2	<p>1. Изучение теоретического материала «Направления деятельности по обеспечению безопасности, особенности и специфика проявления в транспортной системе» (конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 2, 3, 10].</p> <p>2. Подготовка к выступлениям на практическом занятии с докладами [22-24].</p> <p>3. Подготовка к устному опросу.</p>	4
3	<p>1. Изучение теоретического материала «Основные положения действующего законодательства РФ по обеспечению безопасности на транспорте», «Государственные и отраслевые стандарты качества транспортных услуг при перевозках пассажиров и грузов» (конспект лекций и рекомендуемая литература [7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17].</p> <p>2. Подготовка к выступлениям на практическом занятии с докладами [22-24].</p> <p>3. Подготовка к устному опросу.</p>	4
4	<p>1. Изучение теоретического материала «Надежность, характеристики надежности, нормы годности» (конспект лекций и рекомендуемая литература [2, 8, 11, 15].</p> <p>2. Подготовка к выступлениям на практическом занятии с докладами [22-24].</p> <p>3. Подготовка к устному опросу.</p>	4
5	<p>1. Изучение теоретического материала «Показатели безопасности, взаимосвязь показателей безопасности с показателями надежности» (конспект лекций и рекомендуемая литература [6, 7, 9-17].</p> <p>2. Подготовка к выступлениям на</p>	4



Темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
	<p>практическом занятии с докладами.            3. Подготовка к устному опросу [22-24].            4. Выполнение курсовой работы.</p>	
6	<p>1. Изучение теоретического материала «Методы выявления причин при проведении расследования происшествий» (конспект лекций и рекомендуемая литература [2, 3, 4, 5, 9, 18-19]).            2. Подготовка к выступлениям на практическом занятии с докладами.            3. Подготовка к устному опросу [22-24].</p>	4
7	<p>1. Изучение теоретического материала «Эргономические аспекты обеспечения безопасности, человеческий фактор и его роль в обеспечении безопасности на транспорте» (конспект лекций и рекомендуемая литература [2, 3, 4, 8, 9]).            2. Подготовка к выступлениям на практическом занятии с докладами.            3. Подготовка к устному опросу [22-24].            4. Выполнение курсовой работы.</p>	4
8	<p>1. Изучение теоретического материала «Принцип и виды мониторинга безопасности в транспортных системах» (конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 2, 6, 9, 18-19]).            2. Подготовка к выступлениям на практическом занятии с докладами.            3. Подготовка к устному опросу [22-24].            4. Выполнение курсовой работы.</p>	4
9	<p>1. Изучение теоретического материала «Основные положения Руководства по управлению безопасности полетов» (конспект лекций и рекомендуемая литература [6, 9, 17]).            2. Подготовка к выступлениям на практическом занятии с докладами.            3. Подготовка к устному опросу [22-24].            4. Выполнение курсовой работы.</p>	4
Итого по дисциплине		36

## 5.7 Курсовые работы

Наименование этапа выполнения курсовой работы	Трудоемкость (часы)
Этап 1. Выдача задания на курсовую работу	2
Этап 2. Выполнение первого раздела	3
Этап 3. Выполнение второго раздела	5
Этап 4. Выполнение третьего раздела	5
Этап 5. Оформление курсовой работы	2
Защита курсовой работы	2
Итого по курсовой работе:	19
самостоятельная работа студента, отведенная на выполнение курсовой работы	15
согласно учебному плану	4

### 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 Крыжановский, Г.А., Шашкин В.В. **Управление транспортными системами**. [Текст].- СПб.: Академия транспорта России, 1998.-165 с.- ISBN 5-85952-026-3. Количество экземпляров 76.

2 Михайлов, Ю.Б. **Безопасность на транспорте: Учебно-метод. Пособие**. Под редакцией Чертока В.Б. [Текст] / Ю. Б. Михайлов, Ю. М. Волынский-Басманов. - М.: НУЦ "АБИНТЕХ", 2014. - 583с. Количество экземпляров 25.

3 Барышев Е. Е., Волкова А. А., Тягунов Г. В., Шишкунов В. Г. **Ноксология: Учебник**. Под редакцией. Е. Е. Барышева. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 160 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/28827/1/978-5-7996-1229-0\\_2014.pdf](http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/28827/1/978-5-7996-1229-0_2014.pdf) свободный (дата обращения 12.01.2017).

б) дополнительная литература:

4 Крыжановский Г.А. **Моделирование транспортных процессов** [Текст]: учебное пособие / Г.А. Крыжановский. – СПб.: Университет ГА, 2014. – 264 с. Количество экземпляров 50.

5 Белов, С. В. **Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность)** в 2 ч. Часть 2: учебник для академического бакалавриата / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 362 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03239-0. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/56A6DEB8-0913-412C-A4C2-346502C16A28/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-i-zaschita-okruzhayuschey-sredy-tehnosfernaya-bezopasnost-v-2-ch-chast-2#page/2> , свободный (дата обращения

12.01.2017).

6 Ветошкин, А.Г. **Обеспечение надежности и безопасности в техносфере** [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Г. Ветошкин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-2055-1 Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72975> — Загл. с экрана, свободный (дата обращения: 12.01.2017).

7 **Конвенция о борьбе с незаконными актами, направленными против безопасности гражданской авиации.** [Электронный ресурс]: Doc.8966, Монреаль, ИКАО, 1993. Режим доступа: [http://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/aviation\\_security.shtml](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/aviation_security.shtml), свободный (дата обращения 12.01.2017).

8 **Руководство по управлению безопасности полетов (РУБП).** [Электронный ресурс]: Doc.9859. AN/474. Издание третье. ИКАО. 2013. Режим доступа: [http://www.aviadocs.net/icaodocs/docs/9859\\_cons\\_ru.pdf](http://www.aviadocs.net/icaodocs/docs/9859_cons_ru.pdf) , свободный (дата обращения 12.01.2017).

9 **Постановление Правительства РФ от 05.12.2001 N 848 (ред. от 13.10.2016) "О Федеральной целевой программе "Развитие транспортной системы России (2010 - 2020 годы)".** [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.mintrans.ru/documents/1/3400> , свободный (дата обращения 11.01.2017).

10 **Федеральный закон "Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19 марта 1997 года № 60-ФЗ** [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Официальный сайт]: Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_13744/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/) , свободный (дата обращения 11.01.2017).

11 **Федеральный закон РФ "О транспортной безопасности" от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ.** [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Официальный сайт]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_66069/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_66069/) , свободный (дата обращения 11.01.2017).

12 **«Положение о Федеральной службе по надзору в сфере транспорта»:** Утверждено Постановлением Правительства РФ от 30 июля 2004 г. №398. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901904704> , свободный (дата обращения 11.01.2017).

13 **Комплексная программа обеспечения безопасности населения на транспорте, утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2010 г. № 1285-р** [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102140652> , свободный (дата обращения 11.01.2017).

14 **Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей, утв. приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 28 июня 2007 г. N 82 г.** [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Официальный сайт]. Режим доступа:

[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_71492/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_71492/) , свободный (дата обращения 11.01.2017).

15 **Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 8 февраля 2011 г. N 40 "Об утверждении Требований по обеспечению транспортной безопасности, учитывающих уровни безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств воздушного транспорта"**. [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Офиц. сайт]. Режим доступа: <https://rg.ru/2011/03/16/avia-dok.html> , свободный (дата обращения 11.01.2017).

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

16 **Aviation Explorer** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.aex.ru/> , свободный (дата обращения: 12.01.2017).

17 **Журнал «Авиатранспортное обозрение»** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ato.ru/> свободный (дата обращения: 12.01.2017).

18 **Федеральное агентство воздушного транспорта. Росавиация** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.favt.ru/>, свободный (дата обращения: 12.01.2017).

19 **Федеральная служба государственной статистики** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>, свободный (дата обращения: 12.01.2017).

20 **Журнал «Транспортная безопасность и технологии»** [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://transport.securitymedia.ru/> , свободный (дата обращения: 12.01.2017).

21 **Журнал «Современные проблемы транспортного комплекса России»** [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://transcience.ru/index.php/MPRTC>, свободный (дата обращения: 12.01.2017).

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

22 **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 12.01.2017).

23 **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный (дата обращения: 12.01.2017).

24 **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>, свободный (дата обращения: 12.01.2017).

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

Для обеспечения учебного процесса материально-техническими ресурсами используются лаборатории "Безопасность производственных процессов"; специализированный класс авиационной безопасности,

компьютерный класс кафедры; автоматизированная система контроля и обучения теоретическим знаниям «Экзаменатор»; информационная система «Охрана труда и промышленная безопасность». Они интегрированы в учебно-методический комплекс, оборудованный для проведения лекционных занятий и практических работ средствами оргтехники и персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет.

## **8 Образовательные и информационные технологии**

Осуществление компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий на основе современных информационных и образовательных технологий, что, в сочетании с внеаудиторной работой, приводит к формированию и развитию профессиональных компетенций обучающихся. Это позволяет учитывать, как исходный уровень знаний студентов, так и существующие методические, организационные и технические возможности обучения.

Дисциплина «Безопасность транспортного процесса» предполагает использование следующих образовательных технологий: входной контроль, лекции, практические занятия и самостоятельная работа студента.

Входной контроль проводится преподавателем в начале изучения дисциплины с целью коррекции процесса усвоения студентами дидактических единиц. Он осуществляется по вопросам дисциплины «"Ноксология", "Медико-биологические основы безопасности", "Психология безопасности труда и эргономика".

Лекция как образовательная технология представляет собой устное, последовательное изложение преподавателем учебного материала с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу.

По дисциплине «Безопасность транспортного процесса» планируется проведение как информационных, так и проблемных лекций. Информационные лекции направлены на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Проблемные лекции активизируют интеллектуальный потенциал и мыслительную деятельность студентов, которые приобретают умение вести дискуссию. В ходе проблемной лекции преподаватель включает в процесс изложения материала проблемные вопросы. Как правило, это сложные, ключевые для темы вопросы. Студенты приглашаются для размышлений и поиску ответов на них по мере их постановки.

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.

Практические занятия – это метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы. Практические занятия как образовательная технология помогают студентам систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера.

Практические занятия проводятся в специализированных классах и лабораториях, в которых студенты выполняют задания с использованием Интернет-ресурсов и компьютерной техники, необходимых для сбора, обработки и анализа необходимой информации.

Самостоятельная работа студента проявляется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также собственные познавательные-мыслительные действия без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа подразумевает выполнение студентом поиска, анализа информации, проработку на этой основе учебного материала, подготовку к устному опросу, подготовку докладов, а также выполнение курсовой работы.

В рамках изучения дисциплины «Безопасность транспортного процесса» предполагается использовать в качестве информационных технологий среду MS Office: Word 2007, Excel 2007, PowerPoint 2007.

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

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам входного контроля, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена.

Текущий контроль успеваемости включает устные опросы, выдаваемые на самостоятельную работу по темам дисциплины (подготовка докладов). 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 (п. 9.6). Устный опрос также является оценочным средством входного контроля. Доклад представляет собой публичное выступление студента с развернутым изложением определенного вопроса по темам дисциплины (п.9.6), которое содержит фактические материалы и обоснованные выводы.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена. К моменту сдачи экзамена должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Безопасность транспортного процесса» предусмотрены:

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

- устный ответ на экзамене по билетам на теоретические и практические вопросы из перечня.

### 9.1. Балльно-рейтинговая система оценки текущего контроля успеваемости и знаний и промежуточной аттестации студентов

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часа. Вид промежуточной аттестации – экзамен (6 семестр).

Раздел (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.		
Тема 1	5	7	1,2	
Лекция №1				
ПЗ	2	3		
Контроль докладов	2	3		
<i>Самостоятельная работа студента</i>	1	1		
Посещение занятий *	-1	-1		
Тема 2	5	7	3,4	
Лекция №1				
ПЗ	2	3		
Контроль докладов	2	3		
<i>Самостоятельная работа студента</i>	1	1		
Посещение занятий *	-1	-1		
Тема 3	5	8	5,6	
Лекция №1				

Раздел (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.		
ПЗ	2	3		
Контроль докладов	2	3		
<i>Самостоятельная работа студента</i>	1	2		
Посещение занятий *	-1	-1		
Тема 4	5	8	7,8	
Лекция №1				
ПЗ	2	3		
Контроль докладов	2	3		
<i>Самостоятельная работа студента</i>	1	2		
Посещение занятий *	-1	-1		
Тема 5	5	8	9,10	
Лекция №1				
ПЗ	2	3		
Контроль докладов	2	3		
<i>Самостоятельная работа студента</i>	1	2		
Посещение занятий *	-1	-1		
Тема 6	5	8	11,12	
Лекция №1				
ПЗ	2	3		
Контроль докладов	2	3		
<i>Самостоятельная работа студента</i>	1	2		
Посещение занятий *	-1	-1		
Тема 7	5	8	13,14	
Лекция №1				
ПЗ	2	3		
Контроль докладов	2	3		
<i>Самостоятельная работа студента</i>	1	2		
Посещение занятий *	-1	-1		
Тема 8	5	8	15,16	
Лекция №1				
ПЗ	2	3		

Раздел (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.		
Контроль докладов	2	3		
<i>Самостоятельная работа студента</i>	1	2		
Посещение занятий *	-1	-1		
Тема 9	5	8	17,18	
Лекция №1				
ПЗ	2	3		
Контроль докладов	2	3		
<i>Самостоятельная работа студента</i>	1	2		
Посещение занятий *	-1	-1		
<b>Итого по обязательным видам занятий</b>	<b>45</b>	<b>70</b>		
<b>Экзамен</b>	<b>15</b>	<b>30</b>		
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>60</b>	<b>100</b>		
Премияльные виды деятельности (для учета при определении рейтинга)				
Научные публикации по теме дисциплины		5		
Участие в конференциях по теме дисциплины		5		
Участие в предметной олимпиаде		5		
Прочее		5		
Итого дополнительно премияльных баллов		20		
Всего по дисциплине (для рейтинга)		120		
<b>Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по 5-ти балльной «академической» шкале</b>				
<b>Количество баллов по БРС</b>		<b>Оценка (по 5-ти балльной «академической» шкале)</b>		
90 и более		5 - «отлично»		
70÷89		4 - «хорошо»		

Раздел (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.		
60÷69	3 - «удовлетворительно»			
менее 60	2 - «не удовлетворительно»			

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

Не посещение лекционного занятия обучающимся лекционного занятия оценивается в -1 балл. Активное участие в обсуждении дискуссионных вопросов в ходе практических занятий – до 0,5 баллов. Доклад – до 2, баллов. Участие в обсуждении доклада – до 0,5 балла. Письменная аудиторная работа □ от 2 до 4 баллов.

По итогам освоения дисциплины «Безопасность транспортного процесса» проводится промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена и предполагает устный ответ студента по билетам на вопросы из перечня.

Экзамен является заключительным этапом изучения дисциплины и имеет целью проверить и оценить учебную работу студентов, уровень полученных ими знаний, умение применять их к решению практических задач, овладение практическими навыками в объеме требований образовательной программы на промежуточном этапе формирования компетенций ОК-7, ОПК-1, ПК-17.

Экзамен по дисциплине проводится в период подготовки к зимней экзаменационной сессии 6 семестра обучения. К экзамену допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы. Экзамен принимается преподавателем, ведущим занятия в данной группе по данной дисциплине, а также лектором данного потока, в помощь, решением заведующего кафедры, могут назначаться преподаватели, ведущие занятия по данной дисциплине.

Во время подготовки студенты могут пользоваться материальным обеспечением экзамена, перечень которого утверждается заведующим кафедры.

Экзамен проводится в объеме материала рабочей программы дисциплины, изученного студентами в 6 семестре, по билетам в устной форме в специально подготовленных учебных классах. Перечень вопросов и задач, выносимых на экзамен, обсуждаются на заседании кафедры и утверждаются заведующим кафедры. Предварительное ознакомление студентов с билетами запрещается.

В ходе подготовки к экзамену необходимо проводить консультации, побуждающие студентов к активной самостоятельной работе. На консультациях высказываются четко сформулированные требования, которые



будут предъявляться на экзамене. Консультации должны решать вопросы психологической подготовки студентов к экзамену, создавать нужную настрой и вселять студентам уверенность в своих силах.

До начала экзамена староста представляет группу экзаменатору. Экзаменатор кратко напоминает студентам порядок проведения экзамена, требования к объему и методике изложения материала по вопросам билетов и т.д. После чего часть студентов вызывается для сдачи экзамена, остальные студенты располагаются в другой аудитории.

Вызванный студент перед экзаменом представляет экзаменатору свою зачетную книжку, берет билет, получает чистые листы для записей и после разрешения садится за рабочий стол для подготовки.

По готовности к ответу или по вызову экзаменатора студент отвечает на вопросы билета. После ответа студента экзаменатор имеет право задать ему дополнительные вопросы в объеме учебной программы.

В итоге проведенного экзамена студенту выставляется оценка. Экзаменатор несет личную ответственность за правильность выставленной оценки и оформления экзаменационной ведомости и зачетной книжки.

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

Тема: "Построение схемы причинного анализа конкретного транспортного происшествия". Каждому студенту предлагается рассмотреть самостоятельно выбранный пример транспортного происшествия.

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

*«Ноксология»:*

- 1 Поле опасностей.
- 2 Опасности первого круга.
- 3 Опасности второго круга.
- 4 Опасности третьего круга.
- 5 Естественные опасности.
- 6 Естественно-техногенные опасности.
- 7 Антропогенные опасности.
- 8 Техногенные опасности.

*«Медико-биологические основы безопасности»:*

- 1 Физическая природа человека.
- 2 Биологическая природа человека.
- 3 Природа биофизической несовместимости человека.
- 4 Виды жизненных циклов.
- 5 Десинхронизм.
- 6 Деятельность как пример жизненного цикла.
- 7 Фазы акта деятельности.
- 8 Психотипы человека.

«Психология безопасности труда и эргономика»:

- 1 Эргономика в проектировании технических систем.
- 2 Диагностика предрасположенности к несчастным случаям и травматизму.
- 3 Психологические факторы и причины аварийности, травматизма, нарушения и недостаточного усвоения техники безопасности.
- 4 Методы саморегуляции состояний.
- 5 Алкогольное опьянение. Психология алкоголизма. Наркотическое опьянение. Наркозависимость.
- 6 Требования эргономики к конкретным рабочим местам.
- 7 Размерные характеристики рабочего места. Зоны досягаемости моторного поля.

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

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
1. Владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7)		Шкала оценивания - одна из самых важных составляющих учебного процесса. Шкала десятибалльная. Вместе с баллами в таблице приведены соответствующие традиционные оценки, которые заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку. 10 баллов - заслуживает студент, обнаруживший
<i>Знать:</i> - основные принципы и составляющие культуры безопасности.	Способность обеспечивать требуемый уровень безопасности в рискованных ситуациях, осуществлять выбор альтернативных решений в соответствии с целью осуществления рационального взаимодействия звеньев транспортной	всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
	системы.	занятиях, разбирающийся в основных научных концепциях по дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.
<p><i>Уметь:</i> - производить анализ производственного процесса на его соответствие требованиям корпоративной культуры безопасности.</p>	Способность к выявлению звеньев ТС, несоответствующих требованиям обеспечения корпоративной культуры.	9 баллов - заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению, ответ отличается точностью использованных терминов,
<p><i>Владеть:</i> - навыками рискориентированного мышления</p>	Владение методами управления риска в условиях быстрого реагирования на изменения входной текущей информации.	
<p>2. Способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1).</p>		

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
<p><i>Знать:</i> - тенденции и перспективы развития системы комплексного управления безопасностью транспортного процесса</p>	<p>Способность осуществлять комплексное взаимодействие транспортных систем и производственных процессов по обеспечению требуемого уровня безопасности.</p>	<p>материал излагается последовательно и логично. 8 баллов - заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебного и программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению.</p>
<p><i>Уметь:</i> - использовать возможности современных информационно-компьютерных технологий для изучения и анализа информации по техническим и экономическим показателям результатов работы транспортного комплекса и его подсистем; - осуществлять выбор эффективных средств обеспечения комплексной безопасности на транспорте.</p>	<p>Способность определять оптимальные значения соотношений выгодных производственных показателей и по требованиям обеспечения безопасности.</p>	<p>7 баллов - заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер</p>
<p><i>Владеть:</i> - навыками выбора оптимальных решений по обеспечению комплексной безопасности на транспорте.</p>	<p>Владение способами выявления факторов риска в целях оптимизации выбора и использования производственных средств противодействия угрозам.</p>	<p>программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер</p>

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
3. Способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК -17).		знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению. 6 баллов - заслуживает
<i>Знать:</i> - методы минимизации рисков производственных процессов.	Способность к осуществлению превентивных мер защиты человека от последствий инцидентов и происшествий в транспортной системе.	студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу,
Уметь: - разрабатывать эффективную стратегию управления производственными рисками, принимать адекватные управленческие решения в соответствии с имеющимся риском	Способность к осуществлению проактивных мер защиты человека от последствий инцидентов и происшествий в транспортной системе	рекомендованную программой, отличавшийся достаточной активностью на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы. 5 баллов - заслуживает



Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
<p><i>Владеть:</i> - методами защиты жизни и здоровья участников транспортного процесса от угроз.</p>	<p>Владение навыками практической реализации средств человека от последствий инцидентов и происшествий в транспортной системе</p>	<p>студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для их самостоятельного устранения 4 балла - заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их</p>

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
		<p>выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя допущенных погрешностей.</p> <p>3 балла - заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей. Оценка неудовлетворительно.</p> <p>2 балла - выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала, не выполнившего самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных</p>

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
		<p>программой заданий, не отработавшему основные практические занятия, допустившему существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p> <p>1 балл - нет ответа (отказ от ответа, представленный ответ полностью не по существу содержащихся в экзаменационном задании вопросов).</p>

#### Шкала оценивания курсовой работы

Наименование этапа выполнения курсовой работы	Максимальное количество баллов	Шкала оценивания
Этап 1. Выдача задания на курсовую работу	–	–
Этап 2. Выполнение первого раздела	10	0,5 балла снимается за ошибку в расчете показателя, 1 балл снимается за отсутствие

Наименование этапа выполнения курсовой работы	Максимальное количество баллов	Шкала оценивания
Этап 3. Выполнение второго раздела	25	расчетного показателя, 0,5 балла снимается за отсутствие вывода, 0,3 балла снимается за некорректный вывод, 0,2 балла снимается за неполный вывод, 0,2 балла снимается за допущенные грамматические ошибки
Этап 4. Выполнение третьего раздела	25	
Этап 5. Оформление курсовой работы	5	1-3 балла снимаются за небрежность оформления текста, 1-2 балла снимаются за небрежность оформления использованных источников
Своевременность выполнения	5	За каждый просроченный день по неуважительной причине снимается 0,5 балла.
Итого выполнение курсовой работы	70	
Защита курсовой работы	30	5 баллов – исследовательский характер; 5 баллов – актуальность работы; 10 баллов – ответы на вопросы четкие, ясные и полные; 5 баллов – системная интерпретация полученных в курсовой работе результатов; 5 баллов – грамотное ведение полемики.
Всего по курсовой работе:	100	
<b>Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по «академической» шкале</b>		
<b>Количество баллов по БРС</b>	<b>Оценка (по «академической» шкале)</b>	
90 и более	5 – «отлично»	
75÷89	4 – «хорошо»	
60÷74	3 – «удовлетворительно»	
менее 60	2 – «не удовлетворительно»	

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

### **Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости в форме устного опроса**

- 1 Определить этапы построения модели развития опасности.
- 2 Изобразить иерархическую структуру управления комплексной безопасностью на транспорте. Привести пример.
- 3 Классифицировать особые ситуации. Привести пример.
- 4 Описать причинную цепочку возникновения опасности в транспортной системе. Привести пример.
- 5 Построить схему причинного анализа происшествий в транспортной системе.
- 6 Построить граф опасных состояний. Привести пример.
- 7 Используя данные статистики, построить тренд изменения опасности. Привести пример.
- 8 Раскрыть основные положения КУО.

### **Перечень типовых тем докладов**

- 1 Оценка современного состояния и тенденции развития рынка авиаперевозок ГА РФ.
- 2 ФЦП "Развитие транспортной системы России".
- 3 Оценка уровня безопасности на основе использования графа состояний.
- 4 Ритмологические аспекты безопасности.
- 5 Стокгольмский синдром.
- 6 Феномен Вертера.
- 7 Десинхронизм.
- 8 Акт деятельности человека.
- 9 Функциональная избыточность как метод повышения безопасности.
- 10 Управление безопасностью полетов в гражданской авиации.

### **Контрольные вопросы для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в форме экзамена**

- 1 Происхождение и смысл понятия "опасность".
- 2 Анализ различных подходов к определению опасности.
- 3 Источники опасности.
- 4 Классификации опасности.
- 5 Оценка опасности.
- 6 Особые ситуации.
- 7 Модель развития опасности.
- 8 Государственное управление безопасностью.
- 9 Коммерческое управление безопасностью.
- 10 Использование ресурсов человека в целях обеспечения безопасности.



- 11 Модель причинного анализа.
- 12 Виды неблагоприятных событий.
- 13 Представление системы обеспечения безопасности как системы управления.
- 14 Система управления безопасностью
- 15 Факторы опасности.
- 16 Контроль функционирования.
- 17 Анализ безопасности.
- 18 Система донесений.
- 19 Надежность транспортной системы.
- 20 Ошибка человека.
- 21 Оценка надежности.
- 22 Право на ошибку.
- 23 Абсолютные показатели безопасности.
- 24 Относительные показатели безопасности.
- 25 Риск, понятие риска.
- 26 Принципы организации и проведения расследования происшествий.
- 27 Взаимосвязь показателей безопасности и показателей надежности.
- 28 Идентификация опасности.
- 29 Нормирование опасности.
- 30 Причины возникновения неопределенности.
- 31 Естественные опасности
- 32 Естественно-техногенные опасности.
- 33 Антропогенные опасности.
- 34 Техногенные опасности.
- 35 Таксономия.
- 36 Природа биофизической несовместимости человека.
- 37 Виды жизненных циклов.
- 38 Десинхронизм.
- 39 Деятельность человека.
- 40 Фазы акта деятельности.
- 41 Природа функциональной недостаточности человека.
- 42 Определение техносферы.
- 43 Результаты деятельности человека, как источники опасности.
- 44 Виды проявления естественной опасности в ГА.
- 45 Виды проявления техносферной опасности в ГА.
- 46 Ноксология как наука. Предмет и структура ноксологии.
- 47 Регламентация воздействия факторов естественной и техносферной опасности в ГА.
- 48 Ожидаемые условия эксплуатации.
- 49 Проблемы выявления и оценки последствий проявления факторов естественной и техносферной опасности.
- 50 Характеристики деятельности человека.
- 51 Влияние факторов опасности на процесс принятия решения.
- 52 Мотив деятельности как источник опасности.

- 53 Пространственная совместимость человека-оператора.
- 54 Временная совместимость человека-оператора.
- 55 Источники пространственной и временной несовместимости человека.
- 56 Предотвращение авиационных происшествий.
- 57 Система управления безопасностью полетов.
- 58 Оценка риска.
- 59 Безопасная корпоративная культура.
- 60 Причинный анализ.

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

Методика преподавания дисциплины «Безопасность транспортного процесса» характеризуется совокупностью методов, приемов и средств обучения, обеспечивающих реализацию содержания и учебно-воспитательных целей дисциплины, которая может быть представлена как некоторая методическая система, включающая методы, приемы и средства обучения. Такой подход позволяет более качественно подойти к вопросу освоения дисциплины обучающимися.

Лекции (п. 5.3) являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам вообще и по дисциплине «Безопасность транспортного процесса» в частности. Будучи по содержанию теоретическими, прикладными и методическими, по данной дисциплине они являются теоретическими. Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области науки и экономики, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах. Эта цель определяет дидактическое назначение лекции, которое заключается в том, чтобы ознакомить обучающихся с основным содержанием, категориями, принципами и закономерностями изучаемой темы и предмета обучения в целом, его главными идеями и направлениями развития, его прикладной стороной. На лекции формируется научное мировоззрение будущего бакалавра, закладываются теоретические основы фундаментальных знаний будущего управленца, стимулируется его активная познавательная деятельность, решается целый ряд вопросов воспитательного характера. Повышению эффективности лекции способствуют слайды, позволяющие быстрее и доходчивее раскрыть сущность излагаемых вопросов. Однако объем иллюстративного материала не должен быть чрезмерным, чтобы не рассеивать внимание обучаемых.

Лекция предназначена не только и не столько для сообщения какой-то информации, а, в первую очередь, для развития мышления обучаемых. Одним из способов, активизирующих мышление, является такое построение изложения учебного материала, когда обучающиеся слушают, запоминают и конспектируют излагаемый лектором учебный материал, и вместе с ним участвуют в решении проблем, задач, вопросов, в выявлении рассматриваемых

явлений. Такой методический прием получил название проблемного изложения.

Практическое занятие (п. 5.4) проводится в целях выработки практических умений и приобретения навыков при решении управленческих задач. Главным содержанием этих занятий является практическая работа каждого студента, форма занятия – групповая, а основным методом, используемый на занятии – метод практической работы. Назначение практических занятий – закрепление, углубление и комплексное применение теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся в решении практических задач. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности.

Методика подготовки и проведения практических занятий по различным учебным дисциплинам весьма разнообразна и конкретно рассматривается в частных методиках преподавания. В то же время в ней можно выделить некоторые общие приемы и способы, характерные для всех или группы дисциплин. Любое практическое занятие начинается, как правило, с формулирования его целевых установок. Понимание обучаемыми целей и задач занятия, его значения для специальной подготовки способствует повышению интереса к занятию и активизации работы по овладению учебным материалом. Вслед за этим производится краткое рассмотрение основных теоретических положений, которые являются исходными для работы обучающихся на данном занятии. Обычно это делается в форме опроса обучающихся, который служит также средством контроля за их самостоятельной работой. Обобщение вопросов теории может быть поручено также одному из обучающихся. В этом случае соответствующее задание дается заранее всей учебной группе, что служит дополнительным стимулом в самостоятельной работе. В заключении преподаватель дает оценку ответов обучающихся и приводит уточненную формулировку теоретических положений. Практические занятия, закрепляя и углубляя знания, в то же время должны всемерно содействовать развитию мышления обучающихся. Наиболее успешно это достигается в том случае, когда учебное задание содержит элементы проблемности, т.е. возможность неоднозначных решений или ответов, побуждающих обучающихся самостоятельно рассуждать, искать ответы и т.п. Постановка на занятиях проблемных задач и вопросов требует соответствующей подготовки преподавателя. Готовясь к занятию, он должен заранее наметить все вопросы, имеющие проблемный характер, продумать четкую их формулировку и оптимальные варианты решения с активным участием обучающихся.

В ходе самостоятельной работы (п. 5.6) преподаватель обязан прививать обучаемым навыки применения современных вычислительных средств, справочников, таблиц и других вспомогательных материалов, добиваться необходимой точности и быстроты вычислений, оформления работ в соответствии с установленными требованиями. Одним из видов самостоятельной работы является выполнение студентом курсовой работы (пп. 5.2. 5.7).

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"

«В» января 2017 года, протокол № 4

Разработчики:


д.т.н, профессор

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

Балясников В.В.

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

д.т.н, профессор

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

Балясников В.В.

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

С изменениями и дополнениями от «30» августа 2017 года, протокол № 10 (в соответствии с Приказом от 05 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры).