

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
2017 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Ноксология

Направление подготовки
25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов

Направленность программы (профиль)
Организация и обеспечение транспортной безопасности

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2017

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Ноксология» являются: получение студентами необходимых знаний о природе происхождения и проявления опасности, приобретение обучаемыми базисных представлений об особенностях проявления опасности в производственной среде и, в частности, в гражданской авиации.

Задачами освоения дисциплины являются:

- сформировать представление о значении ноксологии в системе профессиональных знаний;
- изучить становление и развитие понятий об опасности;
- дать представление об опасностях современного мира и их негативном влиянии на человека и природу;
- сформировать критерии и методы оценки опасностей;
- описать источники и области влияния опасностей;
- дать базисные основы анализа источников опасности и знаний о путях и способах защиты человека и природы от них.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к производственно-технологической деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «Ноксология» представляет собой дисциплину, относящуюся к Вариативной части Профессионального цикла.

Дисциплина «Ноксология» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Социология», «Физика».

Дисциплина «Ноксология» является обеспечивающей для дисциплин: «Защита в чрезвычайных ситуациях», «Производственная безопасность», «Организация транспортных услуг».

Дисциплина изучается во 2 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-46)	Знать: - правила работы с ПК. Уметь: - эксплуатировать различные виды ПО. Владеть: - навыками работы с АСУ.
готовностью к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках своей профессиональной компетенции (ПК-2)	Знать: - основы теории управления в опасных и чрезвычайных ситуациях. Уметь: - оперативно принимать обоснованные ноксологически ситуационные решения. Владеть: - высокой мотивацией к выполнению профессиональных задач; - навыками межличностного общения в различных деловых сферах;
способностью использовать языки и системы программирования, инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и производственных задач (ПК-7)	Знать: - языки и системы программирования Уметь: - применять инструментальные средства компьютерного моделирования. Владеть: - культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестры
		2
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
контактная работа, всего	44,5	44,5
лекции	14	14
практические занятия	28	28
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-

Самостоятельная работа студента	30	30
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 Соотнесение тем дисциплины и формируемых в них компетенций

Наименование темы	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОК-46	ПК-2	ПК-7		
Тема 1 Теоретические основы ноксологии	10	+		+	ВК, Л, ПЗ, СРС	У
Тема 2 Природные опасности	10			+	Л, ПЗ, СРС	У Д
Тема 3 Антропогенная опасность	12	+			Л, ПЗ, СРС	У
Тема 4 Модели, показатели и критерии опасностей	16		+		Л, ПЗ, СРС	У Д
Тема 5 Обеспечение безопасности	14			+	Л, ПЗ, СРС	У Д
Тема 6 Опасности в сфере деятельности гражданской авиации	10		+		Л, ПЗ, СРС	У Д
Итого по дисциплине	72					
Промежуточная аттестация		36				
Всего по дисциплине		108				

Сокращения: Л - лекция; ПЗ – практическое занятие, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, ВК – входной контроль, У – устный опрос, Д – доклад.

5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
Тема 1 Теоретические основы ноксологии	2	4	4	10
Тема 2 Природные опасности	2	4	4	10
Тема 3 Антропогенные опасности	2	4	6	12
Тема 4 Модели, показатели и критерии опасностей.	4	6	6	16
Тема 5 Обеспечение безопасности	2	6	6	14
Тема 6 Опасности в сфере деятельности гражданской авиации	2	4	4	10
Итого по дисциплине	14	28	30	72
Промежуточная аттестация				36
Всего по дисциплине				108

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1 Теоретические основы ноксологии

Ноксология как учение об опасности. Представление об опасности в культуре разных народов. Понятийный ряд. Основные определения и термины ноксологии. Законы и аксиомы ноксологии. Принципы изучения опасности. Методы изучения опасности.

Тема 2 Природные опасности

Происхождение опасности. Источники опасности. Пространственно-временная неопределенность. Физические системы. Биологические системы. Биофизическая сущность опасности. Несовместимость. Биофизическая несовместимость. Экологическая несовместимость. Толерантность.

Тема 3 Антропогенная опасность

Техносфера и ее опасности. Человек – источник опасности. Несовместимость человека. Функциональная недостаточность человека. Экология рабочего места. Эргономическая несовместимость. Сенсорная несовместимость. Биотестирование. Биоиндикация. Деятельность человека. Ошибки.

Тема 4 Модели, показатели и критерии опасностей

Организационно-технические модели, показатели и критерии опасностей. Оценка адекватности ноксологической модели. Границы применимости, допущения, область допустимых решений. Нормирование результатов моделирования. Верификация моделей. Композиция разнородных моделей. Особенности медико-экологических показателей и критериев опасностей. Таксономия (кван-

тификация) опасности. Понятие риска. Матрицы риска. Мониторинг опасности. Причинный анализ.

Тема 5 Обеспечение безопасности

Система обеспечения безопасности. Система управления безопасностью. Государственное управление безопасностью. Нормирование опасностей. Коммерческое управление безопасностью. Использование ресурсов человека в целях обеспечения безопасности.

Тема 6 Опасность в сфере деятельности гражданской авиации

Модель SHEL. Техногенная опасность в ГА. Профессиональные заболевания работников ГА. Авиационная безопасность. Безопасность полетов. Управление безопасностью полетов. Безопасная корпоративная культура. Контроль факторов угроз и ошибок.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час)
1	Практическое занятие № 1. Идентификация опасностей окружающего мира	2
	Практическое занятие № 2. Ноксологическая оценка гуманитарного, социального и культурного аспекта развития авиации.	2
2	Практическое занятие № 3. Оценка климатических опасностей.	2
	Практическое занятие № 4. Оценка влияния климата на деятельность гражданской авиации	2
3	Практическое занятие № 5. Оценка влияния человеческого фактора. прогнозирование влияния опасностей на человека.	2
	Практическое занятие № 6. Простейшие методики прогнозирования влияния социальных опасностей на человека.	2
	Практическое занятие № 7. Учет влияния ноксологических факторов на деятельность сил транспортной безопасности	2
4	Практическое занятие № 8. Моделирование комплекса опасностей для студента СПбГУГА,	2
	Практическое занятие № 9. Моделирование комплекса опасностей для сотрудника аэропорта «Пулково»	2
	Практическое занятие №10. Статистические модели	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час)
	оценки влияния негативных факторов на деятельность авиакомпаний.	
5	Практическое занятие № 11. Методики разделения опасностей в аэропортовом хозяйстве.	2
	Практическое занятие № 12. Расчет безопасных расстояний между источниками опасностей в аэропортовом хозяйстве.	2
6	Практическое занятие № 13. Прогнозирование «цены ошибки» в эксплуатации аэропорта	2
	Практическое занятие № 14. Методика построения «дерева опасностей»	2
Итого по дисциплине		28

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	1. Работа с основной и дополнительной литературой: [1, 2, 3, 4, 5] 2. Подготовка к практическому занятию, в том числе к устному опросу и составление плана-конспекта по основным вопросам занятий [1, 2, 3,]	4
2	1. Работа с основной и дополнительной литературой: [1, 2, 3, 4, 6,9]. 2. Подготовка к практическим занятиям, в том числе к устному опросу и составление плана-конспекта по основным вопросам занятий [1, 2, 3, 4, 6]	4
3	1. Работа с основной и дополнительной литературой: [1, 3, 4, 5, 8, 9]. 2. Подготовка к практическим занятиям, в том числе к устному опросу и составление плана-конспекта по основным вопросам занятий. [1, 3, 4, 5, 8, 9]	6
4	1. Работа с основной и дополнительной литературой: [1, 3, 4, 5 8, 9].	6

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
	2. Подготовка к практическим занятиям, в том числе к устному опросу и составление плана-конспекта по основным вопросам занятий, [1, 3, 4, 5, 8, 9]	
5	1. Работа с основной и дополнительной литературой: [1, 2, 3, 4, 5]. 2. Подготовка к практическим занятиям, в том числе к устному опросу и составление плана-конспекта по основным вопросам занятий; [1, 2, 3, 4, 5]	6
6	1. Работа с основной и дополнительной литературой: [1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9]. 2. Подготовка к практическим занятиям, в том числе к устному опросу и составление плана-конспекта по основным вопросам занятий; [1, 2, 3, 4, 7]	4
Итого по дисциплине		30

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Ефремов С.В., Ковшов СВ., Зинченко А.В., Цаплин В.В. **Ноксология**. Учеб. Пособие. Под ред. С.В. Ефремова.- / СПб.: Изд-во Политехн. унта, 2012. – 250 с [Электронный ресурс]: <http://bzhd.saitvkarmane.ru/docs//Noksologiya.pdf> (Дата обращения - 21.01.2015)
2. Ефремов С.В. **Опасные технологии и производства**. Учебное пособие. – СПб.: Изд-во Политехнического Университета, 2007. – 236 с.. [Электронный ресурс]: <http://bzhd.saitvkarmane.ru/docs/ОТР.pdf> (Дата обращения - 21.01.2015)
3. Ефремов С. В. **Управление техносферной безопасностью**. Учебное пособие. – СПб.: Изд. СПбГУ, 2013. - 48 с. [Электронный ресурс]: <http://bzhd.saitvkarmane.ru/docs/Upr.teh.bez.pdf> (Дата обращения - 21.01.2015)

б) дополнительная литература:

4. Вернадский В. И. **Биосфера и ноосфера. Духовный путь развития науки**. - М.: Наука, 1985. — 127 с. [Электронный ресурс]: https://e-reading.mobi/bookreader.php/1028008/Vernadskiy_-_Biosfera_i_noosfera.html (Дата обращения - 21.01.2015)
5. Малаян К. Р., Занько К.Р., Русак О.Н. **Безопасность жизнедеятельности**. Учебник. - СПб.: Изд. «Лань», 2010. - 672 с. [Электронный ресурс]: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29785026> 1 (Дата обращения - 21.01.2015)

6. Михайлов В. Л. А., Соломин В. П., Русак О. Н. **Пожарная безопасность.** Учебное пособие. - М: Изд. Академия, 2013. - 233 с. [Электронный ресурс]: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20935308> (Дата обращения - 21.01.2015)

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

7. **Трудовой кодекс РФ** от 30.12.2001 N 197-ФЗ. Принят Государственной Думой 21 декабря 2001 года, одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 года [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/. (Дата обращения - 21.01.2015)

8. **Информационный портал по охране труда** [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.trudohrana.ru/> (Дата обращения - 21.01.2015)

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

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

10. **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>. (Дата обращения - 21.01.2015)

11. **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>. (Дата обращения - 21.01.2015)

12. **Правовой информационный ресурс** [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (Дата обращения - 21.01.2015)

13. **Президент России** [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/> (Дата обращения - 21.01.2015)

14. **Техдок.ру** [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.tehdoc.ru/> (Дата обращения - 21.01.2015)

15. **Экология и безопасность в техном мире** [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://ecocom.ru/> (Дата обращения - 21.01.2015)

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Все виды занятий проводятся с использованием помещений и оборудования кафедры «Безопасности жизнедеятельности»: специализированной лаборатории по безопасности жизнедеятельности (ауд. № 528); учебно-методического класса (ауд. № 530А); мультимедийного проектора с комплектом презентаций.

8 Образовательные и информационные технологии

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

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое 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.

В рамках дисциплины студентам необходимо освоить значительный объём материала, являющийся основой формирования общекультурных и профессиональных компетенций, поэтому используются следующие образовательные технологии:

1. Входной контроль предназначен для выявления текущего уровня базовых знаний обучаемых с целью оперативной доработки преподаваемого материала.

2. Лекции. Традиционная 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.

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

Интерактивные лекции проводятся в нескольких вариантах

- лекция-беседа предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией, позволяет привлечь внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, вовлечь в двусторонний обмен мнениями, выяснить уровень их осведомленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала, позволяет адресовать вопрос к конкретному студенту, спросить его мнение по обсуждаемой проблеме.

-лекция-дискуссия. Преподаватель при изложении лекционного материала не только использует ответы студентов на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

3. Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом. Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы, а также приобрести начальные практические навыки. Кроме того, практическое занятие предназначено для отработки навыков применения ноксологических знаний для объективной оценки опасностей транспортных узлов и магистралей. Практические занятия предназначены для более глубокого освоения и анализа тем, изучаемых в рамках данной дисциплины.

Устный опрос проводится по вопросам из перечня и позволяет провести соответствующее начисление баллов за работу студента на практическом занятии. При этом учитываются такие показатели как полнота раскрытия вопроса, эрудиция и информированность в обсуждаемой области ноксологии, а также способность студента грамотно и доказательно построить свое выступление.

Обсуждение подготовленных докладов проводится в форме обмена мнениями между предварительно назначенными оппонентами из числа студентов и докладчиком. Общее мнение и оценка резюмируются преподавателем.

Наглядные методы: презентация, в том числе с элементами видео, анимации и инфографического представления материала, иллюстрация схем, таблиц.

Самостоятельная работа студентов включает:

- а) освоение теоретического материала;
- б) подготовку к практическим занятиям;
- в) подготовку к текущему контролю и промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа студентов является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по отдельным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях.

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 в виде экзамена.

Текущий контроль успеваемости обучающихся включает устные опросы, доклады по темам дисциплины. Устный опрос проводится на практических занятиях в течение не более 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. В качестве самостоятельной работы студенту выдаются темы для докладов для использования на практических занятиях. Доклад предназначен для развития способности к восприятию, анализу, критическому осмыслению, систематизации информации из области профессиональной деятельности и отработки навыков грамотного и логичного изложения материала.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины предусмотрено:

- балльно-рейтинговая система оценки текущего контроля успеваемости и знаний и промежуточной аттестации студентов. Данная форма формирования результирующей оценки учитывает активность студентов на занятиях, посещае-

мость занятий, оценки за практические работы, участие в НИРС. Основным документом, регламентирующим порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по балльно-рейтинговой системе является: «Положение о балльно-рейтинговой системе оценки знаний и обеспечения качества учебного процесса в СПбГУГА».

- устный ответ на экзамене по билетам на теоретические и практические вопросы из перечня. Основным документом, регламентирующим порядок организации экзамена является: «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов СПбГУГА ...».

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена в 3 семестре.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена и оценивает уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Экзаменационные билеты содержат три вопроса по теоретической части дисциплины по подразделам: аксиомы и теоремы ноксологии; природные опасности; техногенные опасности. К моменту сдачи экзамена должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за практические работы, выполнение самостоятельных заданий.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов по дисциплине «Ноксология»

Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы, 144 часа.

Вид итогового контроля: экзамен.

№ п/п	Тема/ Вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов (из общего расчета 100 баллов на дисциплину)		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Прим.
		мин. порог. знан.	макс. порог. знан.		
I.	Обязательные виды занятий				
1.	Тема № 1.				
1.1	<i>Аудиторные занятия</i>				
1.1.1	<i>Лекция № 1.</i>	1	2	1	
1.1.2	<i>Лекция № 2</i>	1	2	2	
1.1.3	<i>Практическое занятие № 1</i>	2	4	1	
1.2	<i>Самостоятельная работа</i>				
1.2.1	Изучение теоретического материала. Подготовка к практиче-	2	3		

№ п/п	Тема/ Вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов (из общего расчета 100 баллов на дисциплину)		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Прим.
		мин. порог. знан.	макс. порог. знан.		
	скому занятию.				
	Итого баллов по модулю №1	6	11	3	
2.	Тема № 2.				
2.1	<i>Аудиторные занятия</i>				
2.1.1	<i>Лекция № 3.</i>	1	2	3	
2.1.2	<i>Лекция № 4.</i>	1	2	4	
2.1.3	<i>Практическое занятие № 2</i>	2	3	2	
2.2	<i>Самостоятельная работа</i>				
2.2.1	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию.	2	3	5	
	Итого баллов по модулю № 2.	6	10	5	
3.	Тема № 3.				
3.1	<i>Аудиторные занятия</i>				
3.1.1	<i>Лекция № 5.</i>	1	2	5	
3.1.2	<i>Лекция № 6.</i>	1	2	6	
3.1.3	<i>Практическое занятие №</i>	3	5	3	
3.2.	<i>Самостоятельная работа</i>				
3.2.1	Изучение теоретического материала. Подготовка к выполнению лабораторных работ и оформление отчетов.	3	4	7	
	Итого баллов по модулю № 3.	8	13	7	
4.	Тема № 4.				
4.1	<i>Аудиторные занятия</i>				
4.1.1	<i>Лекция № 7.</i>	1	2	7	
4.1.2	<i>Лекция № 8.</i>	1	2	8	
4.1.3	<i>Практическое занятие № 4</i>	4	5	7	
4.2	<i>Самостоятельная работа</i>				
4.2.1	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к выполнению лабораторных работ и оформление отчетов.	2	3		
	Итого баллов по модулю № 4.	8	12		

№ п/п	Тема/ Вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов (из общего расчета 100 баллов на дисциплину)		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Прим.
		мин. порог. знан.	макс. порог. знан.		
5.	Тема № 5.				
5.1	<i>Аудиторные занятия</i>				
5.1.1	<i>Лекция № 9.</i>	1	2	9	
5.1.2	<i>Лекция № 10.</i>	1	2	11	
5.1.4	<i>Практическое занятие №5</i>	4	5	12	
5.2	<i>Самостоятельная работа</i>				
5.2.1	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию.	2	3		
5.2.2					
	Итого баллов по модулю № 5.	8	12		
6	Тема № 6.				
6.1.	<i>Аудиторные занятия</i>				
6.1.1	<i>Лекция № 11.</i>	1	2	13	
6.1.2	<i>Лекция № 12.</i>	1	2	14	
6.1.4	<i>Практическое занятие №6 .</i>	3	5	13	
6.2.	<i>Самостоятельная работа</i>				
6.2.1	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям.	2	3		
6.2.2					
	Итого баллов по модулю № 6.	7	12		
	Итого по обязательным видам занятий	45	70		
	Экзамен	15	30		
	Итого по дисциплине	60	100		
II.	Премиальные виды деятельности (для учета при определении рейтинга)				
1	Посещение занятий		5		
2	Своевременное выполнение заданий		5		
3	Участие в конференциях по теме дисциплины или публикация статей		10		
	Итого дополнительно премиальных баллов		20		
	Всего по дисциплине (для рей-		120		

№ п/п	Тема/ Вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов (из общего расчета 100 баллов на дисциплину)		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Прим.
		мин. порог. знан.	макс. порог. знан.		
	тинга)				
Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по 5-ти балльной «академической» шкале					
Количество баллов по БРС		Оценка (по 5-ти балльной «академической» шкале)			
90 и более		5 - «отлично»			
70÷89		4 - «хорошо»			
60÷69		3 - «удовлетворительно»			
менее 60		2 - «неудовлетворительно»			

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

Методика выставления баллов по балльно-рейтинговой системе включает в себя алгоритмы выставления минимальных и максимальных баллов в соответствии с табл. 9.1. При этом за лекцию минимальные баллы выставляются в случае если студент внимательно слушает и тщательно конспектирует материал лекции. Максимальное количество баллов выставляется если студент в дополнение к минимальному уровню активно участвует в работе, задает вопросы сам и удовлетворительно отвечает на вопросы преподавателя.

За практическое занятие минимальные баллы выставляются если студент прибыл с отработанным конспектом лекции по теме занятия, выразил желание участвовать в устном опросе, в процессе занятия проявил знание материала. Максимальные баллы выставляются если студент в дополнение к минимальному уровню активно участвует в проведении занятия, хорошо отвечает на вопросы устного опроса, в процессе занятия показывает уверенные знания лекционного материала.

В процессе преподавания дисциплины «Ноксология» для текущей аттестации обучающихся используются показатели, характеризующие текущую учебную работу студентов:

- устные опросы;
- выступление с докладами;
- активность посещения занятий и работы на занятиях;

Сроки промежуточной аттестации определяются графиком учебного процесса. По дисциплине «Ноксология» предусмотрен экзамен. 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.

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

Экзамен проводится в объеме материала рабочей программы дисциплины, по билетам в устной форме в специально подготовленных учебных классах. Перечень вопросов, выносимых на экзамен, обсуждаются на заседании кафедры и утверждаются заведующим кафедрой. Предварительное ознакомление студентов с билетами запрещается. Экзаменационные билеты содержат три вопроса по теоретической части дисциплины.

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.

За 10 минут 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 - после доклада о прибытии для сдачи экзамена, представляет экзаменатору свою зачетную книжку, берет билет, получает чистые листы для записей и после разрешения садится за рабочий стол для подготовки. На подготовку к ответу студенту предоставляется до 30 минут. Общее время подготовки и ответа не должно превышать одного часа. В учебном классе, где принимается зачет, могут одновременно находиться студенты из расчета не более четырех на одного экзаменатора.

По готовности к ответу или по вызову экзаменатора студент отвечает на вопросы билета у доски. 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.

Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за период изучения дисциплины в 3 семестре. Экзамен предполагает ответы на вопросы из перечня вопросов из приведенного ниже (9.6) списка.

9.3 Темы курсовых работ (проектов)

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

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

Социология

1. Дайте определение социуму.
2. Назовите формы существования общества.
3. Дайте определение понятию социальная напряженность.
4. Понятие стохастического и дискретного в общественном развитии.
5. Закон единства и борьбы противоположностей в обществе.

Физика

1. Назовите единицы измерения работы в системе СИ.
2. Определите сопротивление нити электрической лампы мощностью 100 Вт, если лампа рассчитана на напряжение 220 В:
3. Сила тока в электрической цепи 2 А при напряжении на его концах 5 В. Найдите сопротивление проводника:
4. Как называется отношение работы, совершаемой электрическим полем при перемещении положительного заряда, к значению заряда?
5. Дайте пояснение понятию «теплодача», объясните физику процесса.

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
наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-46)		Шкала десятибалльная. Вместе с баллами в таблице приведены соответствующие традиционные оценки, которые заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.
Знать: - правила работы с ПК.	Знает роль и место вычислительной техники в обеспечении безопасности	10 баллов - заслуживает студент, обнаруживший 10 баллов - всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой за-
Уметь: - эксплуатировать различные виды ПО.	Ориентируется в общих приемах работы с программным обеспечением, способен самостоятельно овладеть новыми версиями.	
Владеть: - навыками работы с АСУ.	Уверенно применяет средства автоматизации для снижения ноксологических рисков	

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
готовностью к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках своей профессиональной компетенции (ПК-2)	.	дания, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических 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.
Знать: - основы теории управления в опасных и чрезвычайных ситуациях.	Способен описать принципы и методы идентификации опасностей, дать характеристику.	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 системати-
Уметь: - оперативно принимать обоснованные ноксологически ситуационные решения.	Способен провести анализ и оценить состояние объекта на предмет обеспечения требований безопасности и выбрать метод защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности.	
Владеть: - высокой мотивацией к выполнению профессиональных задач; - навыками межличностного общения в различных деловых сферах;	Способен проводить качественную, количественную оценку риска техногенных факторов	
способностью использовать языки и системы программирования, инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и производственных задач (ПК-7)		

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
<p>Знать: - языки и системы программирования</p>	<p>Способен осуществить постановку задачи в терминах и структуре, пригодной для алгоритмизации и построения виртуальной ноксологической модели</p>	<p>ческий характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению, ответ отличается точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.</p>
<p>Уметь: - применять инструментальные средства компьютерного моделирования.</p>	<p>Способен моделировать ноксологическую обстановку в профессиональной деятельности</p>	<p>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>Владеть: -культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением.</p>	<p>Владеет культурой фреймового представления и обработки больших массивов информации</p>	<p>7 баллов - заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное зна-</p>

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
		<p>ние 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 знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению.</p> <p>6 баллов - заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, отличавшийся достаточной активностью на практических занятиях, показавший систематический харак-</p>

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
		<p>тер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы.</p> <p>5 баллов - 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 выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для их самостоятельного устранения</p> <p>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 пре-</p>

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
		<p>дусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их 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.</p> <p>Оценка неудовлетворительно.</p>

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
		<p>2 балла - выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала, не выполнившему самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных 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>

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

9.6.1 Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости для устного опроса

1. Основные определения и термины токсологии
2. Принципы формирования понятийного ряда токсологии.
3. Структура понятийного ряда токсологии
4. Законы и аксиомы токсологии
5. Принципы и методы токсологии
6. Критерии и показатели комфортности и опасности
7. Понятие о риске
8. Концепция приемлемого риска
9. Медико-экологические показатели и критерии опасностей
10. Негативные последствия влияния опасностей на человека
11. Заболеваемость и травматизм
12. Негативные последствия воздействия опасностей на природу
13. Социально-экономические критерии опасностей
14. Материальный ущерб от опасностей.
15. Социально-демографические критерии оценки опасностей
16. Демографическая пирамида как отражение влияния различных видов опасностей на общество.
17. Понятие о качестве жизни.
18. Причины возникновения опасностей, место, уровни и продолжительность их негативного воздействия на человека и природу.
19. Классификации опасностей в среде обитания.
20. Опасности толерантного воздействия.
21. Понятие о чрезвычайных ситуациях.
22. Оценка опасности объекта –общие подходы
23. Схема оценки опасности объекта.
24. Краткая характеристика поражающих факторов.
25. Общий подход к определению вероятности поражения.
26. Общие подходы к анализу риска.
27. Мониторинг опасностей
28. Структура системы мониторинга
29. Что относится к химическим процессам в пламени горения?
30. Что относится к физическим процессам в пламени горения?
31. Что относится к принципам разделения веществ по агрегатному состоянию?
32. Назовите мероприятия по предупреждению взрывов технологического оборудования?
33. Что относится к основам обеспечения пожарной безопасности технологических процессов?
34. Как классифицируются теплоносители, применяемые для нагревания веществ в технологических аппаратах?
35. Что такое ректификация, физическая сущность процесса ректификации, меры пожарной безопасности при проведении данного процесса?
36. Что такое сорбция, адсорбция, абсорбция, физическая сущность, меры

пожарной безопасности при проведении данных процессов?

37. От каких факторов зависит пожарная опасность процесса окраски?

38. В чём заключается физическая сущность процесса сушки, меры пожарной безопасности при проведении данного процесса?

9.6.2 Примерный перечень тем докладов по разделам дисциплины (самостоятельная работа).

Тема	Примерная тематика докладов
Тема 1. Теоретические основы ноксологии	Анализ понятийно-терминологического аппарата в области ноксологии
	Роль вопросов ноксологии в предметной области знаний.
	Ноксология и профессиональная деятельность.
	Ноксологические риски и развитие ноосферы.
	Государственная политика и опасности окружающего мира
	Современные аспекты международного сотрудничества в области снижения влияния рисков на безопасность.
	Структура опасностей в авиации и основные отраслевые проблемы безопасности.
	Ноксология и нанотехнологии.
Тема 2 Природные опасности	Климат как источник опасностей.
	Тектоническая активность Земли
	Геоформирование на современном этапе
	Биологическое заражение местности
Тема 3 Антропогенные опасности	Опасности ядерной энергетики
	Химические опасности моногородов
	Биологическое оружие.
	Космический мусор
	Актуальные проблемы загрязнения окружающей среды в нефтеносных районах
	Война как источник экстремальных опасностей
Тема 4 Модели, показатели и критерии опасности	Интеллектуализация сбора и обработки информации о ноксологической обстановке
	Прогнозирование уровня опасностей в 21 веке
	Моделирование опасности, как инструмент ноксологии

Тема	Примерная тематика докладов
стей.	Принципы и методы разработки систем ноксологического мониторинга
	Современные технологии обеспечения безопасности
	Перспективы развития технических систем в авиации
Тема 5 Обеспечение безопасности	Вероятностная модель безопасного состояния
	Пуассоновская модель потока опасностей
	Безопасность на транспорте с точки зрения законодательства
	Управление безопасностью и автоматизация.
	Перспективы развития систем безопасности на ВТ
Тема 6 Опасности в сфере деятельности гражданской авиации	Сколько стоит безопасность на ВТ? Анализ современных взглядов на проблему.
	Человеческий фактор и летные происшествия
	Экстремальные процессы и безопасность полетов
	Безопасность и экономика предприятий ВТ
	Новые опасности века информатизации

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

1. Ноксология как наука. Предмет и структура ноксологии.
2. Связь ноксологии с естественными, техническими и социальными науками.
3. Принципы и понятия ноксологии.
4. Происхождение и смысл понятия «опасности».
5. Анализ различных подходов к определению опасности.
6. Источники опасности.
7. Классификации опасности.
8. Оценка опасности.
9. Риск, понятие риска.
10. Идентификация опасности.
11. Нормирование опасности.
12. Представление об опасности в культуре разных народов.
13. Пространственно-временные противоречия.
14. Причины возникновения неопределенности.
15. Физическая природа человека.
16. Биологическая природа человека.

17. Закон толерантности, опасные и чрезвычайно опасные воздействия.
18. Поле опасностей.
19. Опасности первого круга.
20. Опасности второго круга.
21. Опасности третьего круга.
22. Естественные опасности.
23. Естественнo-техногенные опасности.
24. Антропогенные опасности.
25. Техногенные опасности.
26. Таксономия.
27. Природа биофизической несовместимости человека.
28. Виды жизненных циклов.
29. Десинхронизм.
30. Деятельность как пример жизненного цикла.
31. Фазы акта деятельности.
32. Природа функциональной недостаточности человека.
33. Фазовая идентичность человека.
34. Определение техносферы.
35. Результаты деятельности человека, как источники опасности.
36. Виды проявления естественной опасности в ГА.
37. Виды проявления техносферной опасности в ГА.
38. Влияние шума на психофизиологическое состояние пилотов.
39. Влияние радиационной активности и ионизирующего излучения на психофизиологическое состояние пилотов.
40. Влияние радиационной активности и ионизирующего излучения на психофизиологическое состояние диспетчеров.
41. Влияние радиационной активности и ионизирующего излучения на психофизиологическое состояние работников авиационной безопасности.
42. Регламентация воздействия факторов естественной и техносферной опасности в ГА.
43. Проблемы выявления и оценки последствия проявления факторов естественной и техносферной опасности.
44. Характеристики деятельности человека
45. Пластичность человека.
46. Влияние факторов естественной и техносферной опасности на реализацию фаз акта деятельности.
47. Влияние факторов на опасности на процесс принятия решения.
48. Мотив деятельности как источник опасности.
49. Понятие совместимости человека с рабочим местом.
50. Пространственная совместимость оператора.
51. Временная совместимость оператора.
52. Источники пространственной и временной несовместимости человека.
53. Обеспечение безопасности полетов.

54. Управление безопасностью полетов.
55. Представление об опасности при решении задачи управления безопасностью полетов.
56. Оценка техносферной опасности на основе использования показателей безопасности полетов.
57. Безопасная корпоративная культура.
58. Мониторинг опасностей.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая в 3 семестре к изучению дисциплины «Ноксология», обучающемуся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы. Также ему следует уяснить, что уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях и практических занятиях. В этом процессе важное значение имеет самостоятельная работа, направленная на вовлечение обучающегося в самостоятельную познавательную деятельность и формирование у него методов организации такой деятельности с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации в современных условиях социально-экономического развития.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия. На первом занятии преподаватель осуществляет входной контроль по вопросам дисциплин «Физика», «Социология» на которых базируется дисциплина «Ноксология».

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 области ноксологии.

Темы лекций приведены в п. 5.3.

При ведении конспекта лекции необходимо четко фиксировать рубрикации материала – разграничение разделов, тем, вопросов, параграфов и т. п. Обязательно следует делать специальные пометки, например, в случаях, когда какое-либо определение, положение, вывод остались неясными, сомнительными. Иногда обучающийся не успевает записать важную информацию в кон-

спект. Тогда необходимо сделать соответствующие пометки в тексте, чтобы не забыть, восполнить эту информацию в дальнейшем.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче экзамена.

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

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

На практических занятиях обучающиеся представляют самостоятельно подготовленные доклады, в том числе в виде презентаций, которые выполнены в MS PowerPoint, конспектируют новую информацию и обсуждают эти доклады. Преподаватель в этом процессе может выступать в роли консультанта или модератора.

По итогам лекций и практических занятий преподаватель выставляет в журнал полученные обучающимся баллы, согласно п. 9.1 и п. 9.2. Отсутствие студента на занятиях или его неактивное участие в них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю в установленные им сроки.

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

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

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

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

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

Экзамен (промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины) позволяет определить уровень освоения обучающимся компетенций (п. 9.5) за период изучения данной дисциплины. Экзамен предполагает ответы на 3 теоретических вопроса из перечня вопросов, вынесенных на промежуточную аттестацию (п.9.6).

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

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

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 27 «Безопасность жизнедеятельности» «08» декабря 2014 года, протокол № 4.

Разработчики:


к.т.н.


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

Гарькушев А.Ю.

Заведующий кафедрой № 27 «Безопасность жизнедеятельности»

д.э.н., профессор



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

Балясников В.В.

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.э.н., профессор


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

Балясников В.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «21» января 2015 года, протокол № 4.

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).