

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

### ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА В ЛЕТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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**

Целями освоения дисциплины являются:

- дать студентам – будущим специалистам по безопасности технологических процессов и производств знания на современном научно-техническом уровне по особенностям протекания психических процессов в условиях полёта, с целью их учёта в профессиональной деятельности;

- дать студентам систематические знания по оценке и методам повышения эффективности взаимодействия в трудовом коллективе.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение основ психофизиологии человека и особенностей протекания психических процессов в условиях полёта;

- формирование у студентов навыков саморегуляции, самообразования и самовоспитания;

- приобретение студентами знаний и компетенций, направленных на повышение уровня авиационных специалистов организаций гражданской авиации в управлении поведением персонала и человеческими ресурсами.

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

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

Дисциплина «Возможности и ограничения человека в летной деятельности» представляет собой дисциплину, относящуюся к части Блока ФТД «Факультативы».

Дисциплина «Возможности и ограничения человека в летной деятельности» базируется на курсе дисциплин: «Медико-биологические основы безопасности», «Физическая культура и спорт», «Физиология человека».

Дисциплина «Возможности и ограничения человека в летной деятельности» является обеспечивающей для дисциплин: «Безопасность полетов», «Безопасность на воздушном транспорте».

Дисциплина изучается в 6 и 7 семестрах.

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

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2)	Знать: - место данной проблемы в общей проблеме человеческого фактора в авиации, с точки зрения ценностно-смысловой ориентации. Концептуальную модель SHELL и её элементы. Уметь: - давать оценку данной проблемы с точки зрения

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	<p>ценностно-смысловой ориентации.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности безопасности полётов, техносферной безопасности и других видов безопасности).</li> </ul>
<p>Способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления её возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ресурсы человека, его возможности и ограничения в лётной деятельности;</li> <li>- теорию конфликтов в экипажах и других трудовых коллективах авиационных специалистов, методы разрешения проблемных ситуаций в коллективе.</li> <li>- методы исследования окружающей среды для выявления ресурсов человека: правила здорового образа жизни и сохранения профессионального долголетия.</li> <li>- концепцию управления угрозами и ошибками, модель ТЕМ, как один из ресурсов повышения безопасности полётов, техносферной безопасности и других видов безопасности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ результатов психологической диагностики, с целью выявления и оценки профессионально важных психологических качеств пилотов и других авиационных специалистов, с точки зрения изучения возможностей и ресурсов человека.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами организации работы лётных экипажей и других малых коллективов исполнителей и разрешению проблемных ситуаций в них.</li> <li>- навыками конструктивного и бесконфликтного общения.</li> </ul>
<p>Способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, в своей профессио-</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные документы, касающиеся проблемы возможностей и ограничений человека в лётной деятельности с точки зрения обеспечения техносферной безопасности.</li> <li>- социотипы и их классификацию, соционические модели и их роль в комплектовании эффективных коллективов авиационных специа-</li> </ul>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
нальной деятельности (ОПК 1)	<p>листов, в том числе в области обеспечения техносферной безопасности.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить расчет соционической модели человека и соционической модели интертпных отношений в лётном экипаже и в других трудовых коллективах авиационных специалистов, проводить анализ полученных соционических моделей, с учётом современных тенденций развития измерительной и вычислительной техники.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами сбора и анализа особых ситуаций с учётом современных тенденций развития техники и технологий.</li> </ul>
Способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду (ПК-14)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека, в том числе особенности протекания психических процессов в условиях полёта.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать влияние негативных воздействий на человека в полётных условиях на здоровье человека.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий в условиях полёта на здоровье человека.</li> </ul>

#### 4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестры	
		6	7
Общая трудоемкость дисциплины	72	36	36
Контактная работа	32	18	14
лекции	-	-	-
практические занятия	32	18	14

лабораторные работы	-	-	-
курсовой проект (работа)	-	-	-
Самостоятельная работа студента	22	9	13
Промежуточная аттестация:	18	9	9

## 5 Содержание дисциплины

### 5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОК-2	ОК-11	ОПК-1		
Тема 1. Введение	6	+		+	ВК, Л, ПЗ, СРС	У
Тема 2. Особенности протекания психических процессов в полёте	21	+	+		Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 3. Психологические аспекты взаимодействия в трудовых коллективах	17	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 4. Психологические аспекты поведения авиационного персонала в стрессовых ситуациях	10	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Итого по дисциплине	54					
Промежуточная аттестация	18					
Всего по дисциплине	72					

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

### 5.2 Темы дисциплины и виды

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Введение	-	4	-	2	-	6
Тема 2. Особенности протекания психических процессов в полёте	-	14	-	7	-	21
Промежуточная аттестация						9
Итого по дисциплине за 6 семестр	-	18	-	9	-	36
Тема 3. Психологические аспекты взаимодействия в трудовых коллек-	-	10	-	7	-	17

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	КР	Всего часов
тивах						
Тема 4. Психологические аспекты поведения пилотов и авиационного персонала в стрессовых ситуациях	-	4	-	6	-	10
Промежуточная аттестация						9
Итого по дисциплине за 7 семестр	-	14	-	13	-	36
Всего по дисциплине	-	32	-	22	-	72

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

### 5.3 Содержание дисциплины

#### Тема 1 Введение

Проблема человеческого фактора в авиации и пути ее решения. Предмет и задачи авиационной психологии, как основы подготовки авиационных специалистов в области безопасности технологических процессов и производств. Методы авиационной психологии. Место авиационной психологии в системе наук. История развития авиационной психологии. Современные проблемы подготовки авиационного персонала в области человеческого фактора.

#### Тема 2 Особенности протекания психических процессов в полёте

Необходимость понимания специалистами в области безопасности технологических процессов и производств особенностей протекания психических процессов в полёте. Основы психофизиологии человека и особенности протекания психических процессов в условиях полёта. Восприятие и его влияние на безопасность полёта. Ошибки восприятия. Лётные иллюзии. Представления и их роль в процессе полёта. Внимание в деятельности пилота. Эмоции в лётной деятельности и законы чувств. Темперамент. Методы изучения свойств личности. Методы самостоятельного проведения и анализа результатов психологической диагностики. Речевая деятельность в экипаже как интегральный фактор оценки эффективности работы экипажа. Методы анализа речевой деятельности. Критерии оценки эффективности работы экипажа по его речевой деятельности. Влияние полётных условий на здоровье человека

#### Тема 3 Психологические аспекты взаимодействия в трудовых коллективах

Поведение человека, концепция эффективного поведения в трудовом коллективе, синергизм. Стили поведения, их определение и оценка. Ошибки взаимодействия. Теория конфликтов Ф. М. Бородкина и Н. М. Коряк. Теория конфликтов Э. Берна. Авиационная соционика: социотипы и их классификация, интертипные отношения. Нечеткие множества и их использование для создания соционических моделей. Соционическая модель человека. Соционическая мо-

дель интертных отношений и ее расчет. Методы конструктивного разрешения конфликтных ситуаций.

#### **Тема 4 Психологические аспекты поведения авиационного персонала в стрессовых ситуациях**

Ресурсы человека, его возможности и ограничения в лётной деятельности. Особенности поведения человека в стрессовых ситуациях. Проблема поведения в стрессе у наземного персонала. Эмоциональный опыт пилота и его деформация под воздействием опасности. Способы укрепления структуры эмоционального опыта. Потенциальная экстремальная работоспособность и её оценка. Методика сбора и анализа особых ситуаций для их предупреждения. Навыки самоконтроля, самообладания и саморегуляции своего психического состояния.

#### **5.4 Практические занятия**

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
6 семестр		
1	Практическое занятие № 1. Цели и задачи дисциплины «Возможности и ограничения человека в лётной деятельности».	2
1	Практическое занятие № 2. Концептуальная модель SHELL и её элементы.	2
2	Практическое занятие № 3. Основы психофизиологии человека и особенности протекания психических процессов в условиях полёта.	2
2	Практическое занятие № 4. Восприятие и его влияние на безопасность полёта. Ошибки восприятия. Лётные иллюзии. Представления и их роль в процессе полёта.	2
2	Практическое занятие № 5. Внимание в деятельности пилота. Эмоции в лётной деятельности и законы чувств.	2
2	Практическое занятие № 6. Методы изучения личности. Темперамент и его влияние на трудовую деятельность пилота.	2
2	Практическое занятие № 7. Методы изучения личности. Использование многофакторных опросников. Ответственность и её роль в деятельности пилота.	2
2	Практическое занятие № 8. Методы изучения личности. Методы изучения личности. Оценка агрессивности и склонности к риску.	2
2	Практическое занятие № 9 Мышление и речь.	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
	Анализ речевой деятельности пилота.	
Итого за 6 семестр		18
7 семестр		
3	Практическое занятие № 10. Социотипы и методы их определения. Соционическая модель человека и ее расчет.	2
3	Практическое занятие № 11. Интертипные отношения и подходы к комплектованию команд, принятые в соционике. Соционическая модель интертипных отношений и ее расчет. Использование соционических моделей для комплектования эффективной команды.	2
3	Практическое занятие № 12. Техники активного слушания.	2
3	Практическое занятие № 13. Конфликтные ситуации и их преодоление. Ролевая игра «Спряmlённый маршрут».	2
3	Практическое занятие № 14. Конфликтные ситуации и их преодоление. Ролевая игра «Ресурс».	2
4	Практическое занятие № 15. Потенциальная экстремальная работоспособность и её оценка. Методика сбора и анализа особых ситуаций для их предупреждения.	2
4	Практическое занятие № 16. Приемы самоконтроля и саморегуляции психического и физиологического состояния.	2
Итого за 7 семестр		14
Всего по дисциплине		32

### 5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен

### 5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала [1, 2, 5, 6]. 2. Подготовка к устному опросу.	2
2	1. Поиск, анализ информации и проработка	7



Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
	учебного материала [1, 3-6]. 2. Подготовка докладов [8-11]. 3. Подготовка к устному опросу.	
Итого за 6 семестр		9
3	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала [1, 2, 3, 5-6]. 2. Подготовка докладов [8-11]. 3. Подготовка к устному опросу.	7
4	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала [1, 2, 4, 6]. 2. Подготовка докладов [8-11]. 3. Подготовка к устному опросу	6
Итого за 7 семестр		13
Всего по дисциплине		22

### 5.7 Курсовые работы

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены

### 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1 **Психология:** учеб. [Текст] / В. М. Аллахвердов, С. П. Безносков, В. А. Богданов и др. ; отв. ред. А. А. Крылов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Изд-во «Проспект»; М. : Изд-во «ТК Велби», 2008. – 752 с. – ISBN 978-5-482-01849-1. – Количество экземпляров 135.

2 **Возможности и ограничения человека в лётной деятельности:** методическое пособие [Текст] / Сост.: А. В. Малишевский. – СПб. : Центр лётной подготовки. Изд-во С.-Петербург. гос. ун-та гражданской авиации, 2009. – 98 с. – Количество экземпляров 48.

б) дополнительная литература

3 **Специальная подготовка в области человеческого фактора:** методические указания по изучению учебной дисциплины и выполнению контрольной работы [Текст] / Сост.: А. В. Малишевский, Н. Ф. Михайлик. – СПб. : Изд-во С.-Петербург. гос. ун-та гражданской авиации, 2005. – 88 с. – Количество экземпляров 297.

4 Алякринский, Б. С. **Основы авиационной психологии** [Текст] / Б. С. Алякринский. – М. : Изд-во «Воздушный транспорт», 1985. – 315 с. – Количество экземпляров 87.

5 Лейченко, С. Д. **Человеческий фактор в авиации.** В 2 т. Т. 1 [Текст] / С. Д. Лейченко, А. В. Малишевский, Н. Ф. Михайлик. – СПб. : Изд-во С.-Петербург. гос. ун-та гражданской авиации; Кировоград : Гос. лётная академия Украины, 2006. – 480с. – ISBN 966-8264-62-2. – Количество экземпляров 10.

6 Лейченко, С. Д. **Человеческий фактор в авиации**. В 2 т. Т. 2 [Текст] / С. Д. Лейченко, А. В. Малишевский, Н. Ф. Михайлик. – СПб. : Изд-во С.-Петербург. гос. ун-та гражданской авиации; Кировоград : Гос. лётная академия Украины, 2006. – 512с. – ISBN 966-8264-63-0. – Количество экземпляров 3.

7 **Возможности и ограничения человека в лётной деятельности**: методические указания по проведению психологической диагностики [Текст] / Сост.: О. В. Ариничева, А. В. Малишевский. – СПб. : Изд-во С.-Петербург. гос. ун-та гражданской авиации, 2015. – 51 с. - Количество экземпляров 50.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

8 Журнал **«Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях»** [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mchsros.elpub.ru/jour/> свободный (дата обращения 17.06.2016).

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/> свободный (дата обращения 17.06.2016).

10 **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elibrary.ru/> свободный (дата обращения 17.06.2018).

11 **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elibrary.ru/> свободный (дата обращения 17.06.2016).

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

В специализированном классе (аудитория 460) имеется фонд специальной литературы по учебной дисциплине «Возможности и ограничения человека в лётной деятельности» и смежным дисциплинам («Авиационная психология», «Специальная подготовка в области человеческого фактора» и др.). Фонд насчитывает более 250 изданий, в основном предназначенных для проведения психодиагностики.

В кабинете 460 имеются два компьютера с выходом в интернет, оснащенные специальным программным обеспечением.

## **8 Образовательные и информационные технологии**

Входной контроль проводится в форме устных опросов с целью оценивания остаточных знаний по ранее изученным дисциплинам.

При изучении дисциплины используются только практические занятия.

Практические занятия проводятся с использованием специальных компьютерных программ и предназначены для получения знаний, а также выработки необходимых умений и навыков.

Самостоятельная работа студента проводится с целью закрепления и совершенствования осваиваемых компетенций, предполагает сочетание самостоятельных теоретических занятий и самостоятельное выполнение практических заданий, описанных в рекомендованной литературе.

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

Фонд оценочных средств дисциплины «Возможности и ограничения человека в лётной деятельности» представляет собой комплекс методических и контрольных измерительных материалов, предназначенных для определения качества результатов обучения и уровня сформированности компетенций обучающихся в ходе освоения дисциплины. Задачами использования фонда оценочных средств являются осуществление как текущего контроля успеваемости студентов, так и промежуточной аттестации в форме зачетов.

Оценочные средства дисциплины «Возможности и ограничения человека в лётной деятельности» для текущего контроля включает устные опросы и доклады.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы. Также устный опрос проводится для входного контроля по вопросам, перечисленным в п. 9.4.

Доклад □ это продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической или учебно-исследовательской темы. Доклады студентов занимают не больше 10 минут и могут проводиться в форме презентаций в среде MS Office PowerPoint.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачетов в 6 и 7 семестрах. Этот вид промежуточной аттестации позволяет оценить уровень освоения студентом компетенций за весь период изучения дисциплины. Зачет предполагает устные ответы на 2 теоретических вопроса из перечня вопросов, вынесенных на промежуточную аттестацию.

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

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
6 семестр				
<i>Контактная работа</i>				

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Аудиторные занятия				
Практическое занятие 1	5	7	2	
Практическое занятие 2	5	7	4	
Практическое занятие 3	5	8	6	
Практическое занятие 4	5	8	8	
Практическое занятие 5	5	8	10	
Практическое занятие 6	5	8	12	
Практическое занятие 7	5	8	14	
Практическое занятие 8	5	8	16	
Практическое занятие 9	5	8	18	
Самостоятельная работа студента				
Итого по обязательным видам занятий	<b>45</b>	<b>70</b>		
Зачёт	<b>15</b>	<b>30</b>		
Итого по дисциплине за 6 семестр	<b>60</b>	<b>100</b>		
Премияльные виды деятельности (для учета при определении рейтинга)				
Участие в конференции по темам дисциплины		10		
Научная публикация по темам дисциплины		10		
Итого дополнительно премияльных баллов		20		
Всего по дисциплине за 6 семестр		120		
<b>7 семестр</b>				
<i>Контактная работа</i>				
Аудиторные занятия				
Практическое занятие 10	6	10	2	
Практическое занятие 11	6	10	4	
Практическое занятие 12	6	10	6	
Практическое занятие 13	6	10	8	
Практическое занятие 14	7	10	10	
Практическое занятие 15	7	10	12	
Практическое занятие 16	7	10	14	
Самостоятельная работа студента				
Итого по обязательным видам занятий	45	70		

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Зачёт	15	30		
Итого по дисциплине за 7 семестр	60	100		
Премиальные виды деятельности (для учета при определении рейтинга)				
Участие в конференции по темам дисциплины		10		
Научная публикация по темам дисциплины		10		
Итого дополнительно премиальных баллов		20		
Всего по дисциплине за 7 семестр		120		
<b>Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по «академической» шкале</b>				
<b>Количество баллов по БРС</b>		<b>Оценка (по «академической» шкале)</b>		
60 и более		зачёт		
0÷59		незачёт		

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

Посещение практического занятия с ведением конспекта оценивается в 5-6 баллов. Правильный устный ответ до 4 баллов.

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

Написание курсовых работ учебным планом не предусмотрено.

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

*«Медико-биологические основы безопасности»:*

- 1 Взаимосвязь человека со средой обитания.
- 2 Понятие о гомеостазе.
- 3 Нервная система. Краткая характеристика. Основные понятия.
- 4 Сенсорное и сенсомоторное поле.
- 5 Основы физиологии труда.
- 6 Физиологические особенности и классификация физического труда.

- 7 Особенности физиологических реакций организма при умственном труде и его классификация.
- 8 Физиологические сдвиги в организме при работе.
- 9 Гигиенические критерии условий труда.
- 10 Опасные и вредные производственные факторы.
- 11 Виды профессиональной вредности.
- 12 Гигиеническое регламентирование вредных химических веществ в окружающей среде и пищевых продуктах
- 13 Виброакустические факторы. Общая характеристика и основные методы оценки реакций организма
- 14 Профессиональная тугоухость.
- 15 Вибрационная болезнь.
- 16 Ионизирующие излучения.
- 17 Физические перегрузки. Профессиональные заболевания сенсомоторной системы.
- 18 Температурные опасные и вредные производственные факторы.

*«Физическая культура и спорт»:*

- 1 Что такое физическая культура?
- 2 Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов
- 3 Социально-биологические основы физической культуры
- 4 Основы здорового образа жизни студента. Роль физической культуры в обеспечении здоровья
- 5 Лечебная физическая культура как средство профилактики и реабилитации при различных заболеваниях
- 6 Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности
- 7 Что такое гипокинезия?
- 8 Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания
- 9 Структура физической культуры личности. Значение мотивации в сфере физической культуры. проблемы формирования мотивации студентов к занятиям физической культурой
- 10 Спорт. Классификация видов спорта. Особенности занятий индивидуальным видом спорта или системой физических упражнений
- 11 Традиционные и современные оздоровительные системы физических упражнений
- 12 Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями
- 13 Профилактика травматизма при самостоятельных занятиях физическими упражнениями
- 14 Самоконтроль студентов, занимающихся физическими упражнениями и спортом

- 15 Что относится объективным показателям самоконтроля?
- 16 Какую информацию о состоянии организма во время занятий физическими упражнениями студент может собрать при помощи самоконтроля?
- 17 Восстановительные процессы в физической культуре и спорте. Основы рационального питания
- 18 Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста
- 19 Влияние условий труда и быта специалиста на выбор форм, методов и средств производственной физической культуры
- 20 Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры

«Физиология человека»:

- 1 Дайте характеристику осевому скелету, мышцам туловища, живота и спины.
- 2 Дайте характеристику нервной системе: структура, функции.
- 3 Дайте характеристику большому и малому кругу кровообращения.
- 4 Что такое газообмен в легких и тканях?
- 5 Основные составляющие пищеварительного тракта, их функции.
- 6 Дайте характеристику зрительную сенсорную систему. Строение глаза. Механизмы восприятия зрительных образов.

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

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
<p>Владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2)</p> <p><i>Знать:</i></p> <p>- Место данной проблемы в общей проблеме человеческого фактора в авиации, с точки зрения ценностно-смысловой ориентации. Концептуальную модель SHEL и её элементы.</p>	<p>Имеет устойчивые знания места данной проблемы в общей проблеме человеческого фактора в авиации, с точки зрения ценностно-смысловой ориентации.</p> <p>Способен дать классификацию элементов концептуальной модели SHEL</p>	<p>Ответ студента на зачёте оценивается и квалифицируется со следующими критериями:</p> <p>Оценка 30 баллов «зачтено»</p> <p>- ответ построен логично в соответствии с планом;</p> <p>- обнаружено максимально глубокое знание терминов, понятий, категорий, концепций и теорий;</p>
<p><i>Уметь:</i></p> <p>- Давать оценку данной проблемы с точки зрения</p>	<p>Способен давать оценку данной проблемы с точки зрения ценностно-</p>	<p>- обнаружен аналитический подход в ос-</p>

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
ценностно-смысловой ориентации.	смысловой ориентации.	вещении различных концепций;
<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности безопасности полётов, техносферной безопасности и других видов безопасности)</li> </ul>	<p>Владеет компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности безопасности полётов, техносферной безопасности и других видов безопасности).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сделаны содержательные выводы;</li> <li>- продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы.</li> <li>- студент активно работал на практических занятиях, выполнил все предусмотренные программой задания и проявил творческое, ответственное отношение к обучению по дисциплине.</li> </ul>
<p>Способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления её возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11)</p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ресурсы человека, его возможности и ограничения в лётной деятельности;</li> <li>- Теорию конфликтов в экипажах и других трудовых коллективах авиационных специалистов, методы разрешению проблемных ситуаций в коллективе.</li> <li>- Методы исследования окружающей среды для выявления ресурсов человека: правила здорового образа жизни и сохранения профессионального долголетия.</li> <li>- Концепцию управления угрозами и ошибками, модель ТЕМ, как один из ре-</li> </ul>	<p>Имеет устойчивые знания теории конфликтов в экипажах и других трудовых коллективах авиационных специалистов, методов разрешения проблемных ситуаций в коллективе;</p> <p>Способен дать характеристику ресурсов человека, его возможностей и ограничений в лётной деятельности;</p> <p>Способен дать характеристику методам исследования окружающей среды для выявления ресурсов человека: правила здорового образа жизни и сохранения профессионального долголетия.</p> <p>Имеет устойчивые знания концепции управления угрозами и ошибками, модели ТЕМ, как одного из ресурсов повышения безопасности полётов, техносферной безопасности и других видов безопасности.</p>	<p>выполнил все предусмотренные программой задания и проявил творческое, ответственное отношение к обучению по дисциплине.</p> <p>Минимальное (зачетное) количество баллов 15 баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ответ построен в соответствии с планом;</li> <li>- представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно;</li> <li>- выдвигаемые положения обоснованы, однако наблюдается непоследовательность анализа;</li> <li>- выводы правильны;</li> <li>- продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы.</li> <li>- студент активно работал на практических занятиях, выполнил все преду-</li> </ul>



Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
<p>сурсов повышения безопасности полётов, техносферной безопасности и других видов безопасности.</p>		<p>смотренные программой задания.</p> <p>Оценка менее 15 баллов</p>
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить анализ результатов психологической диагностики, с целью выявления и оценки профессионально важных психологических качеств пилотов и других авиационных специалистов, с точки зрения изучения возможностей и ресурсов человека.</li> </ul>	<p>Способен проводить анализ результатов психологической диагностики, с целью выявления и оценки профессионально важных психологических качеств пилотов и других авиационных специалистов, с точки зрения изучения возможностей и ресурсов человека;</p>	<p>«не зачтено»- не раскрыты профессиональные понятия, категории, концепции, теории;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научное обоснование проблем подмечено рассуждениями обыденно-повседневного характера;</li> <li>- ответ содержит ряд серьезных неточностей;</li> </ul>
<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методами организации работы лётных экипажей и других малых коллективов исполнителей и разрешению проблемных ситуаций в них.</li> <li>- Навыками конструктивного и бесконфликтного общения.</li> </ul>	<p>Владеет методами организации работы лётных экипажей и других малых коллективов исполнителей и разрешению проблемных ситуаций в них;</p> <p>Владеет навыками конструктивного и бесконфликтного общения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выводы поверхностны или неверны;</li> <li>- не продемонстрировано знание обязательной литературы.</li> </ul> <p>-студент не активно работал на практических занятиях, не выполнил все предусмотренные программой задания.</p>
<p>Способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, в своей профессиональной деятельности. (ОПК 1)</p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативные документы, касающиеся проблемы возможностей и ограничений человека в лётной деятельности с точки зрения</li> </ul>	<p>Имеет устойчивые знания нормативных документов, касающихся проблемы возможностей и ограничений человека в лётной деятельности с точки зрения обеспечения техносферной безопасности.</p> <p>Способен дать классификацию социотипов;</p> <p>Имеет устойчивые знания о соционических моделях и их роли в комплектовании эффек-</p>	

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
<p>обеспечения техносферной безопасности;</p> <p>- Социотипы и их классификацию, соционические модели и их роль в комплектовании эффективных коллективов авиационных специалистов, в том числе в области обеспечения техносферной безопасности.</p>	<p>тивных коллективов авиационных специалистов, в том числе в области обеспечения техносферной безопасности.</p>	
<p><i>Уметь:</i></p> <p>- Производить расчет соционической модели человека и соционической модели интертипных отношений в лётном экипаже и в других трудовых коллективах авиационных специалистов, проводить анализ полученных соционических моделей, с учётом современных тенденций развития измерительной и вычислительной техники.</p>	<p>Способен производить расчет соционической модели человека и соционической модели интертипных отношений в лётном экипаже и в других трудовых коллективах авиационных специалистов;</p> <p>Способен проводить анализ полученных соционических моделей, с учётом современных тенденций развития измерительной и вычислительной техники.</p>	
<p><i>Владеть:</i></p> <p>- Методами сбора и анализа особых ситуаций с учётом современных тенденций развития техники и технологий.</p>	<p>Владеет методами сбора и анализа особых ситуаций с учётом современных тенденций развития техники и технологий.</p>	
<p>Способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду (ПК 14)</p> <p>Знать:</p> <p>- нормативные уровни допустимых негативных воз-</p>	<p>Имеет устойчивые знания негативных воздействий на человека, в том</p>	

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
<p>действий на человека, в том числе особенности протекания психических процессов в условиях полёта.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать влияние негативных воздействий на здоровье человека в полётных условиях.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на здоровье человека в условиях полёта.</li> </ul>	<p>числе особенности протекания психических процессов в условиях полёта.</p> <p>Анализировать влияние негативных воздействий на здоровье человека в полётных условиях.</p> <p>Способен определить допустимые уровни негативных воздействий в условиях полёта на здоровье человека.</p>	

Характеристики шкалы оценивания приведены ниже.

1. Максимальное количество баллов за зачет – 28-30. Минимальное количество баллов – 15-18 баллов.
2. При наборе менее 15 – зачет не сдан по причине недостаточного уровня знаний.
3. Зачётная оценка выставляется как сумма набранных баллов за ответы на вопросы билета.
4. Ответы на вопросы оцениваются следующим образом:
  - *1 балл*: отсутствие продемонстрированных знаний и компетенций в рамках образовательного стандарта (нет ответа на вопрос) или отказ от ответа;
  - *2 балла*: нет удовлетворительного ответа на вопрос, демонстрация фрагментарных знаний в рамках образовательного стандарта, незнание лекционного материала;
  - *3 балла*: нет удовлетворительного ответа на вопрос, много наводящих вопросов, отсутствие ответов по основным положениям вопроса, незнание лекционного материала;
  - *4 балла*: ответ удовлетворительный, оценивается как минимально необходимые знания по вопросу, при этом студентом продемонстрировано хотя бы минимальное знание всех разделов вопроса в пределах лекционного материала. При этом студентом демонстрируется достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта;
  - *5 баллов*: ответ удовлетворительный, достаточные знания в объеме учебной программы, ориентированные на воспроизведение; использование на-

учной (технической) терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;

– 7 баллов: ответ удовлетворительный, студент достаточно ориентируется в основных аспектах вопроса, демонстрирует полные и систематизированные знания в объеме учебной программы;

– 9 баллов: ответ хороший (достаточное знание материала), но требовались наводящие вопросы, студент демонстрирует систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы;

– 11 баллов: ответ хороший, ответом достаточно охвачены все разделы вопроса, единичные наводящие вопросы; студент демонстрирует способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы;

– 13 баллов: систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы; студент демонстрирует способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы;

– 15 баллов: ответ на вопрос полный, не было необходимости в дополнительных (наводящих вопросах); студент демонстрирует систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы.

## **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 Стили поведения, их определение и оценка Сетка «Грид». Определение стиля поведения партнёра по общению.
- 2 Стили поведения, их определение и оценка. Сетка « $\mu_2$ ». Определение стиля поведения партнёра по общению.
- 3 Конфликты. Межличностные конфликты. Теория конфликтов Э. Берна.
- 4 Примеры простых дополняющих трансакций по теории конфликтов Э. Берна.
- 5 Примеры простых угловых трансакций по теории конфликтов Э. Берна.
- 6 Примеры простых перекрёстных трансакций по теории конфликтов Э. Берна.
- 7 Примеры скрытых дополняющих трансакций по теории конфликтов Э. Берна.
- 8 Примеры скрытых угловых трансакций по теории конфликтов Э. Берна.
- 9 Примеры скрытых перекрёстных трансакций по теории конфликтов Э. Берна.
- 10 Расчет соционической модели человека.
- 11 Анализ соционической модели человека.
- 12 Расчет соционической модели интертипных отношений.
- 13 Анализ соционической модели интертипных отношений.

- 14 Потенциальная экстремальная работоспособность и её оценка.
- 15 Методы анализа речевой деятельности пилота. Оценка эффективности работы экипажа по критерию завершённости процесса принятия решения.
- 16 Методы анализа речевой деятельности пилота. Оценка эффективности работы экипажа по критерию направленности высказываний.
- 17 Темперамент и его определение.
- 18 Законы управления эмоциями.
- 19 Методы воспитания воли.
- 20 Методы релаксации.

#### ***Примерный перечень тем докладов***

- 1 Проблема человеческого фактора в авиации: история и перспективы.
- 2 Особенности поведения человека в особых ситуациях. Стресс.
- 3 Методика сбора и анализа особых ситуаций: оценка совместимости органов управления и систем отображения информации воздушного судна с экипажем по критериям скорости, точности, надёжности, устойчивости и управляемости.
- 4 Проблема оценки взаимодействия человека и техники.
- 5 Источники и формы агрессивного поведения.
- 6 Различные подходы к определению темперамента.

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

- 1 Проблема человеческого фактора в авиации и пути ее решения. Концептуальная модель SHELL и её элементы.
- 2 Место авиационной психологии в структуре психологической науки и в общей проблеме человеческого фактора в авиации.
- 3 Предмет и задачи авиационной психологии. Методы авиационной психологии. История развития авиационной психологии. Современные проблемы авиационной психологии.
- 4 Основы психофизиологии человека и особенности протекания психических процессов в условиях полёта.
- 5 Восприятие и его влияние на безопасность полёта.
- 6 Ошибки восприятия. Лётные иллюзии
- 7 Представления и их роль в процессе полёта.
- 8 Внимание в деятельности пилота.
- 9 Эмоции в лётной деятельности и законы чувств.
- 10 Способы управления эмоциями. Эмоциональный опыт пилота.
- 11 Воля и способы её воспитания.
- 12 Поведение человека, концепция эффективного поведения в трудовом коллективе, синергизм.
- 13 Стили поведения, их определение и оценка. Сетка « $\mu_2$ ».
- 14 Стили поведения, их определение и оценка. Сетка «Грид».
- 15 Ошибки взаимодействия.

- 16 Теория конфликтов Э. Берна.
- 17 Авиационная соционика: социотипы и их классификация, интертпные отношения.
- 18 Нечеткие множества и их использование для создания соционических моделей.
- 19 Соционическая модель человека. Соционическая модель интертпных отношений и ее расчет.
- 20 Поведение человека. Особенности поведения человека в стрессовых ситуациях.
- 21 Эмоциональный опыт пилота и его деформация под воздействием опасности.
- 22 Потенциальная экстремальная работоспособность и её оценка.
- 23 Мышление и речь. Речевая деятельность в экипаже как интегральный фактор оценки эффективности работы экипажа. Методы анализа речевой деятельности.
- 24 Методы анализа речевой деятельности пилота. Оценка эффективности работы экипажа по критерию завершённости процесса принятия решения.
- 25 Методы анализа речевой деятельности пилота. Оценка эффективности работы экипажа по критерию направленности высказываний
- 26 Расчет и анализ соционической модели человека.
- 27 Расчет и анализ соционической модели интертпных отношений.
- 28 Количественная оценка эффективности взаимодействия на базе соционической модели интертпных отношений. Использование соционических моделей для комплектования эффективной команды.
- 29 Методы конструктивного разрешения конфликтных ситуаций.
- 30 Основы воспитательной и педагогической современной деятельности в сферах публичной и частной жизни.

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

При проведении всех видов занятий основное внимание уделять рассмотрению принципов подготовки специалистов в области безопасности технологических процессов и производств в области человеческого фактора, а также места применения изучаемого материала.

Теоретическая и практическая подготовка студентов по дисциплине обеспечивается на практических занятиях. На них обучаемым даются систематизированные основы научных знаний по состоянию и основным научным проблемам развития подготовки авиационного персонала в области человеческого фактора.

Теоретические положения должны иллюстрироваться примерами их практической реализации в авиационной транспортной системе. Для облегчения восприятия студентом сложного и разнообразного материала рекомендуется изучение новых разделов курса начинать с краткого введения, в котором устанавливается связь с предыдущими и смежными дисциплинами учебного плана,

охарактеризовать используемый понятийный аппарат и рекомендовать конкретную учебную литературу. Чрезвычайно важно научить студента применять получаемые знания к решению практических задач. Для этого разрабатываются специальные упражнения, по которым и организуется самостоятельная работа студентов в течение семестров. Самостоятельное изучение позволяет привить навык поиска интересующих вопросов в источниках, в том числе и дополнительных. Проведение практических занятий служит средством закрепления полученных знаний и формирования навыков и умений психологических исследований.

Практические занятия призваны обеспечить получение студентами практических навыков и умений по проведению психодиагностики и её анализа, а также изучение методов построения и расчета различных психологических моделей.

Все виды учебных занятий проводятся с активным использованием технических средств обучения.

Изучение дисциплины построено таким образом, чтобы обеспечивалось наилучшее усвоение материала.

Текущий контроль успеваемости студентов необходимо осуществлять систематически, при подготовке и проведении практических занятий.

Промежуточный контроль знаний студентов темам дисциплины проводится в форме зачета.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 21 «Лётная эксплуатация и профессионального обучения авиационного персонала»  
« 14 » июня 2016 года, протокол № 14 .

Разработчик:

к.т.н.

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

Ариничева О.В.

Заведующий кафедрой №21 «Лётная эксплуатация и профессионального обучения авиационного персонала»

д.т.н. профессор

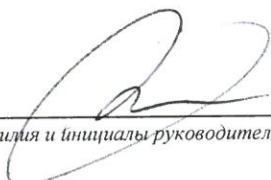
  
*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой*

Коваленко Г.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 « 22 » 06 2016 года, протокол № 9 .

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).