

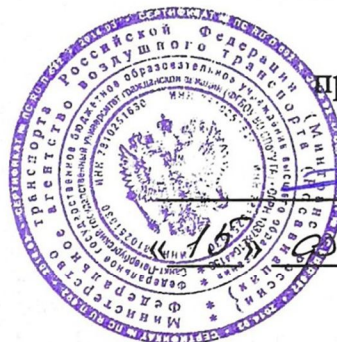
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНТРАНС РОССИИ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)  
ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»  
(ФГБОУ ВО СПбГУ ГА)

УТВЕРЖДАЮ

Первый

проректор – проректор  
по учебной работе  
Н.Н. Сухих

Февраль 2018 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  
2018

## 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».

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 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 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 технологической безопасности.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить расчет соционической модели человека и соционической модели интрагруппных 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>

#### 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	32,6	18,3	14,3
лекции	-	-	-
практические занятия	32	18	14
семинары	-	-	-
лабораторные работы	-	-	-
курсовой проект (работа)	-	-	-
Самостоятельная работа студента	22	9	13
Промежуточная аттестация:	18	9	9
контактная работа	0,6	0,3	0,3
самостоятельная работа по подготовке к зачёту	17,4	8,7	8,7

## 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	С	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 коллективах	-	10	-	-	7	-	17
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, С – семинар, 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, интERTипные отношения. Нечеткие множества и их использование для создания соционических моделей. Соционическая модель человека. Соционическая модель интERTипных 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. Ме-

тодика 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. Анализ речевой деятельности пилота.	2
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	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
	интертипных отношений и ее расчет. Использование соционических моделей для комплектования эффективной команды.	
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 учебного материала [1, 3-6]. 2. Подготовка докладов [8-11]. 3. Подготовка к устному опросу.	7
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].	6



Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
	2. Подготовка докладов [8-11]. 3. Подготовка к устному опросу	
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 17.01.2018).

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 17.01.2018).

10 **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elibrary.ru/> свободный (дата обращения 17.01.2018).

11 **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elibrary.ru/> свободный (дата обращения 17.01.2018).

## **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		
<b>6 семестр</b>				
<i>Контактная работа</i>				
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				
<b>Итого по обязательным видам занятий</b>	<b>45</b>	<b>70</b>		

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	<b>15</b>	<b>30</b>		
Итого по дисциплине за 6 семестр	<b>60</b>	<b>100</b>		
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 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		
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</b>				

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		
<b>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

## 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 ценностно-смысловой ориентации.</p>	<p>Способен давать оценку данной проблемы с точки зрения ценностно-смысловой ориентации.</p>	<p>- обнаружен аналитический подход в освещении различных концепций;</p> <p>- сделаны содержательные выводы;</p>
<p><i>Владеть:</i></p> <p>- Компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности безопасности полётов, техносферной безопасности и других видов безопасности)</p>	<p>Владеет компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности безопасности полётов, техносферной безопасности и других видов безопасности).</p>	<p>- продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы.</p> <p>- студент активно работал на практических занятиях, выполнил все предусмотренные программой задания и проявил творческое, ответственное отношение к обучению по дисциплине.</p>
<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</p>	<p>Имеет устойчивые знания теории конфликтов в экипажах и других трудовых коллективах авиационных специалистов, методов разрешения проблемных ситуаций в коллективе;</p> <p>Способен дать характе-</p>	<p>Минимальное (зачетное) количество баллов</p>

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
<p>туаций (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 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>ристику 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>лов 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 предусмотренные программой задания.</li> </ul> <p>Оценка менее 15 баллов</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> <li>- выводы поверхност-</li> </ul>
<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><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методами организации</li> </ul>	<p>Владеет методами организации работы лётных</p>	



Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
<p>работы лётных экипажей и других малых коллективов исполнителей и разрешению проблемных ситуаций в них.</p> <p>- Навыками конструктивного и бесконфликтного общения.</p>	<p>экипажей и других малых коллективов исполнителей и разрешению проблемных ситуаций в них;</p> <p>Владеет навыками конструктивного и бесконфликтного общения.</p>	<p>ны или неверны;</p> <p>- не продемонстрировано знание обязательной литературы.</p> <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> <p>- Нормативные документы, касающиеся проблемы возможностей и ограничений человека в лётной деятельности с точки зрения 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>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 эффективных 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 специ-</p>	<p>Способен производить расчет соционической модели человека и соционической модели интертипных отношений в лётном экипаже и в других трудовых коллективах авиационных специ-</p>	

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
алистов, проводить анализ полученных соционических моделей, с учётом современных тенденций развития измерительной и вычислительной техники.	алистов; Способен проводить анализ полученных соционических моделей, с учётом современных тенденций развития измерительной и вычислительной техники.	
<i>Владеть:</i> - Методами сбора и анализа особых ситуаций с учётом современных тенденций развития техники и технологий.	Владеет методами сбора и анализа особых ситуаций с учётом современных тенденций развития техники и технологий.	

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 научной (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, интертипные отношения.
- 18 Нечеткие множества и их использование для создания соционических моделей.
- 19 Соционическая модель человека. Соционическая модель интертипных 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 интертипных отношений.
- 28 Количественная оценка эффективности взаимодействия на базе соционической модели интертипных 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 кон-

кретную 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 безопасность полётов гражданской авиации»

«25» 01 2018 года, протокол № 1.

Разработчик:

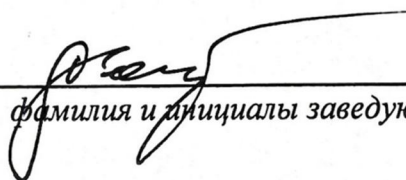
к.т.н.

  
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков

Ариничева О.В.

Заведующий кафедрой №21 «Лётная эксплуатация и безопасность полётов гражданской авиации»

к.т.н. доцент

  
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой

Костылев А.Г.

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 «14» 02 2018 года, протокол № 5.