

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



*[Signature]* Н.Н.Сухих

2017 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Профессиональная подготовка персонала обслуживания  
воздушного движения**

Специальность  
**25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация  
воздушного движения**

Специализация  
**Организация использования воздушного пространства**

Квалификация выпускника  
**инженер**

Форма обучения  
**очная**

Санкт-Петербург  
2017

## 1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- получение знаний в области организации, методов, форм обучения и информационно-образовательные технологий профессиональной подготовки персонала обслуживания воздушного движения;
- формирование умений применения методов, форм обучения, организовывать самостоятельную и коллективную научно-методическую работу;
- формирование навыков применять нормативные правовые документы в области профессиональной подготовки персонала обслуживания воздушного движения.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование системных знаний и умений в области организации и функционирования системы профессиональной подготовки персонала организации воздушного движения;
- овладение методами и методиками профессиональной подготовки и обучения, проведения тренажерной подготовки, проверки знаний и навыков.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к эксплуатационно-технологическому виду профессиональной деятельности.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Профессиональная подготовка персонала обслуживания воздушного движения» представляет собой дисциплину, относящуюся к вариативной части цикла С1 «Гуманитарный, социальный и экономический цикл».

Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Психология и педагогика»; «Социология», «Теория транспортных систем».

Дисциплина является обеспечивающей для дисциплин «Организация работы службы движения гражданской авиации».

Дисциплина изучается в 8 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
способностью в условиях развития науки и изменяющейся соци-	<i>Знать:</i> – направления развития методов обучения и образовательных технологий в области подготовки авиаци-

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
альной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей (ОК-20);	<p>онного персонала в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики;</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– переоценивать накопленный опыт на основе анализа развития методов обучения и образовательных технологий в области подготовки авиационного персонала;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способами анализа развития методов обучения и образовательных технологий в области подготовки авиационного персонала в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики.</li> </ul>
способностью и готовностью приобретать новые знания, использовать различные формы обучения, информационно-образовательные технологии (ОК-21);	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы и методы организации учебного процесса;</li> <li>– структуру системы профессиональной подготовки персонала ОВД;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать уровень подготовленности диспетчеров с помощью различных критериев;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами обучения персонала обслуживания воздушного движения;</li> </ul>
способностью применять нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-20);	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-структуру и содержание документов, определяющих порядок организации системы профессиональной подготовки персонала ОВД;</li> <li>-виды и задачи деятельности специалиста по УВД;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать модели специалистов УВД;</li> <li>– разрабатывать квалификационные характеристики специалистов;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— методами анализа структуры и содержания документов, определяющих порядок организации системы профессиональной подготовки персонала ОВД;</li> </ul>

#### 4 Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Наименование	Всего часов	Семестры
		8
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа:	54	54
лекции	18	18
практические занятия	36	36
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	45	45
Промежуточная аттестация:	9	9

#### 5 Содержание дисциплины

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

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОК-20	ОК-21	ПК-20		
1. Общие правила функционирования системы профессионального образования и порядок осуществления образовательной деятельности	13	+		+	ВК, Л, ИЛ, ПЗ, СРС	УО
2. Персонал организации и обслуживания воздушного движения: требования, квалификационные характеристики, профессиональные стандарты	14		+	+	Л, ИЛ, ПЗ, СРС	УО
3. Реализация образовательных программ в области подготовки специалистов авиационного персонала гражданской авиации	12		+	+	Л, ПЗ, СРС	УО

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОК-20	ОК-21	ПК-20		
4. Порядок функционирования и организация системы непрерывной профессиональной подготовки персонала организации и обслуживания воздушного движения	14		+	+	Л, ПЗ, СРС	УО
5. Допуск лиц из числа авиационного персонала к деятельности	14			+	Л, ИЛ, ПЗ, СРС	УО
6. Стандарты и рекомендуемая практика ИКАО в области подготовки и выдачи свидетельств авиационного персонала	14			+	Л, ИЛ, ПЗ, СРС	УО
7. Организация учебно-тренировочной и методической деятельности	18	+	+	+	Л, ИЛ, ПЗ, СРС	УО
Итого по дисциплине	99					
Промежуточная аттестация	9					
Всего по дисциплине	108					

Условные обозначения: ВК – входной контроль; Л – лекция, ИЛ - интерактивная лекция; ПЗ – практическое занятие; СРС – самостоятельная работа студента; УО – устный опрос.

## 5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
1. Общие правила функционирования системы профессионального образования и порядок осуществления образовательной деятельности	2	4	-	-	7	-	13
2. Персонал организации и обслуживания воздушного движе-	2	4	-	-	8	-	14

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
ния: требования, квалификационные характеристики, профессиональные стандарты							
3. Реализация образовательных программ в области подготовки специалистов авиационного персонала гражданской авиации	2	4	-	-	6	-	12
4. Порядок функционирования и организация системы непрерывной профессиональной подготовки персонала организации и обслуживания воздушного движения	2	6	-	-	6	-	14
5. Допуск лиц из числа авиационного персонала к деятельности	2	6	-	-	6	-	14
6. Стандарты и рекомендуемая практика ИКАО в области подготовки и выдачи свидетельств авиационного персонала	2	6	-	-	6	-	14
7. Организация учебно-тренировочной и методической деятельности	6	6	-	-	6	-	18
Итого по дисциплине:	18	36	-	-	45	-	99
Промежуточная аттестация							9
Всего по дисциплине							108

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

### 5.3 Содержание дисциплины

#### Тема 1. Общие правила функционирования системы профессионального образования и порядок осуществления образовательной деятельности

Структура системы образования. Федеральные государственные образовательные стандарты. Документы об образовании и (или) о квалификации. Образовательные программы и общие требования к их реализации. Профессиональное образование и профессиональное обучение. Образовательные программы среднего профессионального и высшего образования. Дополнительное профес-

сиональное образование. Дополнительные профессиональные программы. Государственный контроль (надзор) в сфере образования.

## **Тема 2. Персонал организации и обслуживания воздушного движения. Требования, квалификационные характеристики, профессиональные стандарты**

Авиационный персонал. Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов организаций воздушного транспорта. Требования к диспетчерам управления воздушным движением. Профессиональные стандарты.

## **Тема 3. Реализация образовательных программ в области подготовки специалистов авиационного персонала гражданской авиации**

Особенности реализации образовательных программ в области подготовки специалистов авиационного персонала гражданской авиации в соответствии с международными требованиями. Характеристика профессиональной деятельности выпускника, требования к результатам изучения профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена.

## **Тема 4. Порядок функционирования и организация системы непрерывной профессиональной подготовки персонала организации и обслуживания воздушного движения**

Организация подготовки, профессиональной переподготовки руководящего и диспетчерского персонала. Стажировка для получения допуска к работе персонала ОВД. Повышение и поддержание квалификации персонала ОВД. Контроль (надзор) за исполнением субъектами надзора в сфере гражданской авиации правил подготовки авиационного персонала, выдачи свидетельств авиационному персоналу.

## **Тема 5. Допуск лиц из числа авиационного персонала к деятельности**

Правила проведения проверки соответствия лиц, претендующих на получение свидетельств, позволяющих выполнять функции по диспетчерскому обслуживанию воздушного движения, требованиям федеральных авиационных правил. Правила выдачи свидетельств лицам из числа специалистов авиационного персонала гражданской авиации.

## **Тема 6. Стандарты и рекомендуемая практика ИКАО в области подготовки и выдачи свидетельств авиационного персонала**

Содержание требований ИКАО (стандарты и рекомендуемая практика ИКАО), определения и общие правила, касающиеся свидетельств авиационного персонала. Свидетельство диспетчера УВД: требования, предъявляемые при

выдаче свидетельств, квалификационные отметки диспетчера УВД. Требования к свидетельствам, выдаваемым авиационному персоналу.

## **Тема 7. Организация учебно-тренировочной и методической деятельности**

Основы теории обучения. Современные образовательные технологии. Оценка результатов учебной деятельности. Методы и формы контроля знаний. Методическое обеспечение учебного процесса. Разработка учебно-методических материалов.

### **5.4 Практические занятия**

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие 1, 2. Сравнительный анализ требований к содержанию и структуре образовательных программ: дополнительных, среднего профессионального и высшего образования.	4
2	Практическое занятие 3, 4. Систематизация и анализ требований, квалификационных характеристик, профессиональные стандарты персонала обслуживания воздушного движения	4
3	Практическое занятие 5, 6. Анализ профессиональной составляющей требований к результатам освоения основных образовательных программ подготовки специалистов среднего звена, бакалавров, специалистов и магистров.	4
4	Практическое занятие 7, 8, 9. Анализ требований и порядка стажировки для получения допуска к работе персонала ОВД.	6
5	Практическое занятие 10, 11, 12. Анализ порядка допуска лиц из числа авиационного персонала к деятельности.	6
6	Практическое занятие 13, 14, 15. Сравнительный анализ требований стандартов и рекомендуемой практики, правил аэронавигационного обслуживания ИКАО и национальной практики в области подготовки авиационного персонала.	6



7	Практическое занятие 16, 17, 18. Выбор образовательных технологий. Оценка результатов учебной деятельности.	6
Итого по дисциплине:		36

### 5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

### 5.6 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	Работа с основной и дополнительной литературой, ресурсами информационно-телекоммуникационной сети [1-3,7-10]. Подготовка к устному опросу по теме «Общие правила функционирования системы профессионального образования и порядок осуществления образовательной деятельности».	7
2	Работа с основной и дополнительной литературой, ресурсами информационно-телекоммуникационной сети [1,3,4] Подготовка к устному опросу по теме «Персонал организации и обслуживания воздушного движения. Требования, квалификационные характеристики, профессиональные стандарты»	8
3	Работа с основной и дополнительной литературой, ресурсами информационно-телекоммуникационной сети [1,6-10] Подготовка к устному опросу по теме «Реализация образовательных программ в области подготовки специалистов авиационного персонала гражданской авиации»	6
4	Работа с основной и дополнительной литературой, ресурсами информационно-телекоммуникационной сети [1,4,12]. Подготовка к устному опросу по теме «Порядок функционирования и организация системы не-	6

	прерывной профессиональной подготовки персонала организации и обслуживания воздушного движения»	
5	Работа с основной и дополнительной литературой, ресурсами информационно-телекоммуникационной сети [3,5]. Подготовка к устному опросу по теме «Допуск лиц из числа авиационного персонала к деятельности»	6
6	Работа с основной и дополнительной литературой, ресурсами информационно-телекоммуникационной сети [1,11-12]. Подготовка к устному опросу по теме «Стандарты и рекомендуемая практика ИКАО в области подготовки и выдачи свидетельств авиационного персонала»	6
7	Работа с основной и дополнительной литературой, ресурсами информационно-телекоммуникационной сети [1-3,11-12]. Подготовка к устному опросу по теме «Организация учебно-тренировочной и методической деятельности»	6
Итого по дисциплине:		45

## 5.7 Курсовые работы

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Михальчевский Ю.Ю. **Профессиональная подготовка персонала обслуживания воздушного движения**: Учебное пособие / Университет ГА. С.-Петербург, 2014. – 139 с. – 50 экз.
2. Бурцева Л.П. **Методика профессионального обучения** [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.П. Бурцева. — Электрон.дан. -Москва: ФЛИНТА, 2016. — 160 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/74589>. -Загл. с экрана.(дата обращения 15.06.2017).
3. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 26 ноября 2009 года № 216 «Об утверждении Федеральных авиационных правил

«Требования к диспетчерам управления воздушным движением и парашютистам-инструкторам» – [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_96480/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_96480/), свободный (дата обращения 15.06.2017).

4. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 14 апреля 2010 г. № 93 «Об утверждении порядка функционирования непрерывной системы профессиональной подготовки, включая вопросы освидетельствования, стажировки, порядка допуска к работе, периодичности повышения квалификации руководящего и диспетчерского персонала» [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_104121/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_104121/), свободный (дата обращения 15.06.2017).

б) Дополнительная литература

5. Постановление Правительства Российской Федерации от 6 августа 2013 г. № 670 «Об утверждении Правил проведения проверки соответствия лиц, претендующих на получение свидетельств, позволяющих выполнять функции членов экипажа гражданского воздушного судна, сотрудников по обеспечению полетов гражданской авиации, функции по техническому обслуживанию воздушных судов и диспетчерскому обслуживанию воздушного движения, требованиям федеральных авиационных правил, а также выдачи таких свидетельств лицам из числа специалистов авиационного персонала гражданской авиации». [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_150480/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_150480/), свободный (дата обращения 15.06.2017).
6. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 27 февраля 2014 г. № 56 «Об утверждении перечня и содержания вопросов для проведения проверки знаний кандидата на получение свидетельства диспетчера управления воздушным движением». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.consultant.ru/>, (дата обращения 15.06.2017).
7. Приказ Минобрнауки России от 24.01.2011 № 83 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 162001 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения (квалификация (степень) «специалист»)». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.consultant.ru/>, (дата обращения 15.06.2017).
8. Приказ Минобрнауки России от 22.04.2014 № 394 (ред. от 09.04.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности

- 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.consultant.ru/>, (дата обращения 15.06.2017).
9. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.consultant.ru/>, (дата обращения 15.06.2017).
10. Приказ Минтранса России от 02.10.2017 № 399 «Об утверждении Федеральных авиационных правил "Требования к порядку разработки, утверждения и содержанию программ подготовки специалистов согласно перечню специалистов авиационного персонала гражданской авиации». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.consultant.ru/>, (дата обращения 15.06.2017).
11. Procedures for air navigation services. Training / Doc 9868, 2<sup>nd</sup> Ed., -Montréal, Canada: ICAO, 2016. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://www.icao.int/MID/Documents/2018/CBT%20ATCO%20and%20ATSEP%20Wksp/Doc%209868\\_EN.pdf#search=doc%209868](https://www.icao.int/MID/Documents/2018/CBT%20ATCO%20and%20ATSEP%20Wksp/Doc%209868_EN.pdf#search=doc%209868) (дата обращения 15.06.2017).
12. Manual on Air Traffic Controller Competency-based Training and Assessment. / Doc 10056, 1<sup>st</sup> Ed., -Montréal, Canada: ICAO, 2016. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://www.icao.int/MID/Documents/2018/CBT%20ATCO%20and%20ATSEP%20Wksp/Doc%2010056\\_EN.pdf](https://www.icao.int/MID/Documents/2018/CBT%20ATCO%20and%20ATSEP%20Wksp/Doc%2010056_EN.pdf) (дата обращения 15.06.2017).

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

13. Международная организация гражданской авиации (ИКАО) <http://www.icao.int> (официальный сайт).
14. Европейская организация безопасности аэронавигации (EUROCONTROL) <http://www.eurocontrol.int> (официальный сайт).

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

15. Правовой информационный ресурс [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения – 15.06.2017).
16. Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>
17. Электронная библиотека «Юрайт» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/organization/>

18. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>(дата обращения – 15.06.2017).

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

Обеспечение образовательного процесса на кафедре УВД №25, оборудование учебными кабинетами и укомплектованность учебно-вспомогательным персоналом.

1. Учебная аудитория № 343 общая площадь 70 кв.м., вместимость 70 человек.
2. Учебная аудитория № 342 общая площадь 67 кв.м., вместимость 60 человек.
3. Учебная аудитория № 347 общая площадь 66 кв.м., вместимость 50 человек.
4. Учебная аудитория № 338 общая площадь 55 кв.м., вместимость 50 человек.
5. Учебная аудитория № 340 общая площадь 45 кв.м., вместимость 25 человек.

Кабинет № 340А оборудован под мультимедийный компьютерный класс, для чего, установлено 8 комплектов персональных компьютеров (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).

Для проведения занятий со студентами имеются два проектора: Epson и Acer, два ноутбука и два экрана ScreenMedia.

## **8 Образовательные и информационные технологии**

**Входной контроль** проводится в форме устного опроса с целью оценивания остаточных знаний по ранее изученным дисциплинам или разделам изучаемой дисциплины.

**Лекция** - логически стройное систематизированное изложение учебного материала в последовательной, ясной, доступной форме. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу

**Интерактивная лекция** – представляет собой выступление преподавателя перед обучающимися с применением такой формы обучения как ведомая (управляемая) дискуссия или беседа. Дискуссия является разновидностью спора, близкой к полемике, и представляет собой серию утверждений, по очереди высказываемых участниками.

Целью дискуссии является обсуждение какого-либо вопроса или группы связанных вопросов с намерением достичь взаимоприемлемого решения. Задачами дискуссии являются:

- достижение определенной степени согласия участников дискуссии относительно дискутируемого тезиса;
- формирование общего представления не как суммы имеющихся представлений, а как более объективного суждения, подтверждаемого всеми участниками обсуждения или их большинством;
- достижение убедительного обоснования содержания, не имеющего первоначальной ясности для всех участников дискуссии.

**Практические занятия** - форма осуществления связи теории с практикой. Структура практических занятий — вступление преподавателя, вопросы студентов по материалу, который требует дополнительных разъяснений, практическая часть, заключительное слово преподавателя.

**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.

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

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

**Устный опрос** предназначен для выявления уровня текущего усвоения учебного материала обучающимся по темам дисциплины. Проводится на практических занятиях в течение 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

**Зачет с оценкой:** форма промежуточной аттестации, предназначенная для оценивания уровня освоения компетенций по результатам изучения дисциплины с последующим оцениванием по пяти бальной системе.

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

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

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

Текущий контроль проводится в целях систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. К его достоинствам относятся систематичность, постоянный мониторинг качества обучения. Он позволяет получать первичную информацию о ходе и качестве усвоения учебного материала, а также стимулировать регулярную целенаправленную работу студентов.

В процессе преподавания дисциплины для оценки текущей учебной работы студентов используются следующие формы текущей аттестации обучающихся:

- устные опросы.

Устный опрос позволяет оценить знания и умения студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Опрос - важнейшее средство развития мышления и речи. Он обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя. Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий.

Устный опрос проводится, как правило, в течение 10 минут. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

Ответы обучающихся при устном опросе оцениваются преподавателем. При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу. Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, правильность применения практических методов и приемов, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета с оценкой. Сроки промежуточной аттестации определяются графиком учебного процесса (учебным расписанием).

К зачету с оценкой допускаются обучающиеся, успешно освоившие программу дисциплины и выполнившие все этапы текущей аттестации. Зачет с оценкой принимается преподавателем, ведущим занятия по данной дисциплине в данной группе, а также лектором данного потока.

Зачет с оценкой проводится в объеме материала рабочей программы дисциплины, в устной форме по вопросам, перечисленным в п. 9.6 для контроля и промежуточной аттестации в специально подготовленных учебных аудиториях. Перечень вопросов для контроля и промежуточной аттестации проходит ежегодную актуализацию и обсуждается на заседании кафедры.

### **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**

Обеспечивающая дисциплина «Психология и педагогика»:

1. Основные категории и понятийный аппарат педагогики: Методы, приемы, средства организации и управления педагогическим процессом.
2. Основные категории и понятийный аппарат педагогики: Система педагогических наук. Связь педагогики с другими науками.
3. Знания, умения и навыки в профессиональной подготовке.
4. Процесс развития человека: условия и факторы, возрастная периодизация.
5. Сущность процесса воспитания и его место в педагогическом процессе.
6. Цели и задачи воспитания, его общие закономерности.
7. Коллектив и личность. Роль коллектива в образовании, обучении и воспитании личности.

Обеспечивающая дисциплина «Социология»:

1. Сущность социологии как науки, объект и предмет дисциплины.
2. Методы и средства научного познания в социологии.
3. Место социологии в системе гуманитарных и экономических наук.
4. Основные идеи и теории в истории социологической мысли.
5. Новейшие социальные концепции.
6. Современная российская социология.
7. Понятие общества как системы. Социальное взаимодействие и социальные отношения.
8. Социальная структура общества, ее виды и элементы. Стратификация общества.
9. Политическая жизнь общества.
10. Социально значимые процессы и явления.
11. Направления социальной мобильности.
12. Тенденции трансформации социальной структуры современного российского общества.

Обеспечивающая дисциплина «Теория транспортных систем»:



1. Определения транспортной системы, цели транспортной системы, транспортного пространства и транспортной техники.
2. Функции руководства. Алгоритм процесса управления для реализации функций руководства.
3. Основные проблемы исследования транспортных систем (ТС).
4. Особенности транспортной системы, обусловленные свойством активности.
5. Типовая иерархическая структура управления транспортными процессами.
6. Характеристика процесса принятия решений.
7. Перечислите процессы, служащие основой для приобретения опыта и профессионально-мыслительной способности операторов транспортной системы.
8. Какие аспекты должно включать критическое мышление, и какова его роль в профессии оператора транспортной системы?
9. Приведите общую схему формирования ПМС у операторов транспортной системы.

#### 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
способностью в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей (ОК-20); <i>Знать:</i> направления развития методов обучения и образовательных технологий в области подготовки авиационного персонала в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики	Описывает направления развития методов обучения и образовательных технологий в области подготовки авиационного персонала.	Шкала оценивания для промежуточной аттестации: «5» - заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятель-
<i>Уметь:</i> переоценивать накопленный опыт на осно-	Демонстрирует способность переоценить накопленный	

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
<p>ве анализа развития методов обучения и образовательных технологий в области подготовки авиационного персонала;</p>	<p>опыт на основе анализа развития методов обучения и образовательных технологий в области подготовки авиационного персонала.</p>	<p>ному пополнению, ответ отличается точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.</p>
<p><i>Владеть:</i> способами анализа развития методов обучения и образовательных технологий в области подготовки авиационного персонала в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики.</p>	<p>Применяет на практике способами анализа развития методов обучения и образовательных технологий в области подготовки авиационного персонала.</p>	<p>«4» - заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению.</p>
<p>способностью и готовностью приобретать новые знания, использовать различные формы обучения, информационно-образовательные технологии (ОК-21);</p> <p><i>Знать:</i> основные принципы и методы организации учебного процесса; структуру системы профессиональной подготовки персонала ОВД;</p>	<p>Формулирует основные принципы и методы организации учебного процесса.</p> <p>Характеризует структуру системы профессиональной подготовки персонала ОВД.</p>	<p>«3» - заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, 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 выполне-</p>
<p><i>Уметь:</i> оценивать уровень подготовленности диспетчеров с помощью различных критериев;</p>	<p>Применяет различные критерии для оценки уровня подготовленности диспетчеров ОВД.</p>	
<p><i>Владеть:</i> методами обучения персонала</p>	<p>Имеет навык использования методов обу-</p>	

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
обслуживания воздушного движения;	человека персонала обслуживания воздушного движения.	нии и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя допущенных погрешностей. «2» - выставляется студенту, в случае не соответствия требованиям по выставлению оценок «5», «4», «3».
способностью применять нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-20); <i>Знать:</i> структуру и содержание документов, определяющих порядок организации системы профессиональной подготовки персонала ОВД;	Характеризует содержание и формулирует положения документов, определяющих порядок организации системы профессиональной подготовки персонала ОВД. Описывает виды и задачи деятельности специалиста по УВД.	
<i>Уметь:</i> разрабатывать модели специалистов УВД; разрабатывать квалификационные характеристики специалистов;	Демонстрирует способность разработки моделей специалистов УВД. Определяет квалификационные характеристики специалистов УВД.	
<i>Владеть:</i> методами анализа структуры и содержания документов, определяющих порядок организации системы профессиональной подготовки персонала ОВД;	Имеет навык анализа документов, определяющих порядок организации системы профессиональной подготовки персонала ОВД.	

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

Примерный перечень вопросов для УО:

1. Дополнительные профессиональные программы. Требуемая структура, учебный план.
2. Квалификация, знания, навыки, умения, компетенция.
3. Уровни профессионального образования.
4. Содержание дополнительных профессиональных программ.
5. Структура рабочей программы дисциплины (модуля) образовательной программы высшего образования.
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике. Цели стажировки, программа практики.
7. Определение понятия авиационного персонала.
8. Правила проведения проверки соответствия лиц, претендующих на получение свидетельств авиационного персонала. Правила выдачи свидетельств авиационного персонала.
9. Государственный контроль за деятельностью авиационного персонала гражданской авиации.
10. Квалификационные характеристики руководителя полетов.
11. Квалификационные характеристики диспетчера аэродрома (зоны взлета и посадки).
12. Квалификационные характеристики диспетчера аэроузлового центра.
13. Квалификационные характеристики диспетчера диспетчерского пункта круга.
14. Квалификационные характеристики диспетчера диспетчерского пункта круга и пункта посадки.
15. Квалификационные характеристики диспетчера-инструктора управления воздушным движением.
16. Квалификационные характеристики диспетчера по рулению.
17. Квалификационные характеристики диспетчера пункта подхода или направления
18. Квалификационные характеристики диспетчера районного центра
19. Квалификационные характеристики диспетчера стартового диспетчерского пункта.
20. Квалификационные характеристики старшего диспетчера смены.
21. Требования к кандидатам для получения свидетельства диспетчера УВД.
22. Квалификационные отметки. Требования, предъявляемые при внесении квалификационных отметок в свидетельство диспетчера УВД.
23. Разработка и утверждение, порядок применения профессиональных стандартов.
24. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, прошедших подготовку по ППСЗ по специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта: область, объекты и виды профессиональной деятельности.

25. Требования к результатам освоения ППСЗ по специальности 25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта».
26. Характеристика профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки 161000 Аэронавигация: область, объекты и виды профессиональной деятельности.
27. Требования к результатам освоения основных образовательных программ бакалавриата: общепрофессиональные компетенции, профессиональные компетенции по видам профессиональной деятельности.
28. Характеристика профессиональной деятельности специалистов специализации «Организация использования воздушного пространства» по направлению подготовки (специальности) 162001 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения (квалификация (степень) «Специалист»): область, объекты и виды профессиональной деятельности.
29. Требования к результатам освоения основных образовательных программ специалиста: общепрофессиональные компетенции, профессиональные компетенции по видам профессиональной деятельности.
30. Задачи Управления государственного надзора за деятельностью в гражданской авиации Федеральной службы по надзору в сфере транспорта и Федерального агентства воздушного транспорта в области подготовки авиационного персонала.
31. Общие требования к организации теоретической подготовки авиационного персонала.
32. Общие требования к организации тренажерной подготовки авиационного персонала.
33. Общие требования к учебным программам (курсам) подготовки авиационного персонала.
34. Области знаний профессиональной переподготовки диспетчеров УВД.
35. Области знаний, по которым проводится проверка теоретических знаний персонала ОВД.
36. Проверка практических навыков персонала ОВД. Технологические операции, по которым проводится оценка практических навыков персонала ОВД.
37. Курсы повышения квалификации персонала ОВД.
38. Порядок поддержания уровня квалификации персонала ОВД в центрах ОВД. Требования к порядку совершенствования и поддержания уровня языковой подготовки персонал ОВД.
39. Порядок организации и основные виды профессиональной (технической) учебы.
40. Виды (наименования) свидетельств лиц из числа специалистов авиационного персонала гражданской авиации.
41. Проверка соответствия знаний лица, претендующего на получение свидетельства.

42. Высшая квалификационная комиссия и территориальные квалификационные комиссии.
43. Порядок проверки соответствия навыков кандидата на получение свидетельства требованиям, установленным федеральными авиационными правилами.
44. Перечни вопросов для проверки знаний кандидата на получение свидетельств лиц из числа специалистов авиационного персонала гражданской авиации.
45. Требования, предъявляемые при выдаче свидетельств диспетчера УВД.
46. Требования к кандидату на получение свидетельства диспетчера УВД.
47. Квалификационные отметки диспетчера УВД.
48. Требования, предъявляемые к знаниям, опыту и умениям при внесении различных квалификационных отметок.
49. Суть квалификационного подхода к процессу подготовки и оценки. Общие положения методики разработки курсов ИКАО.
50. Особенности структуры и реализации программы по квалификационной системе подготовки.

Примерный перечень контрольных вопросов для зачета с оценкой:

1. Дополнительные профессиональные программы. Требуемая структура, учебный план.
2. Квалификация, знания, навыки, умения, компетенция.
6. Уровни профессионального образования.
7. Содержание дополнительных профессиональных программ.
8. структура рабочей программы дисциплины (модуля) образовательной программы высшего образования.
9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике. Цели стажировки, программа практики.
10. Определение понятия авиационного персонала.
11. Правила проведения проверки соответствия лиц, претендующих на получение свидетельств авиационного персонала. Правила выдачи свидетельств авиационного персонала.
12. Государственный контроль за деятельностью авиационного персонала гражданской авиации.
13. Квалификационные характеристики руководителя полетов.
14. Квалификационные характеристики диспетчера аэродрома (зоны взлета и посадки).
15. Квалификационные характеристики диспетчера аэроузлового центра.
16. Квалификационные характеристики диспетчера диспетчерского пункта круга.

17. Квалификационные характеристики диспетчера диспетчерского пункта круга и пункта посадки.
18. Квалификационные характеристики диспетчера-инструктора управления воздушным движением.
19. Квалификационные характеристики диспетчера по рулению.
20. Квалификационные характеристики диспетчера пункта подхода или направления
21. Квалификационные характеристики диспетчера районного центра
22. Квалификационные характеристики диспетчера стартового диспетчерского пункта.
23. Квалификационные характеристики старшего диспетчера смены.
24. Требования к кандидатам для получения свидетельства диспетчера УВД.
25. Квалификационные отметки. Требования, предъявляемые при внесении квалификационных отметок в свидетельство диспетчера УВД.
25. Разработка и утверждение, порядок применения профессиональных стандартов.
26. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, прошедших подготовку по ППССЗ по специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта: область, объекты и виды профессиональной деятельности.
27. Требования к результатам освоения ППССЗ по специальности 25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта».
28. Характеристика профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки 161000 Аэронавигация: область, объекты и виды профессиональной деятельности.
29. Требования к результатам освоения основных образовательных программ бакалавриата: общепрофессиональные компетенции, профессиональные компетенции по видам профессиональной деятельности.
30. Характеристика профессиональной деятельности специалистов специализации «Организация использования воздушного пространства» по направлению подготовки (специальности) 162001 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения (квалификация (степень) «Специалист»): область, объекты и виды профессиональной деятельности.
31. Требования к результатам освоения основных образовательных программ специалиста: общепрофессиональные компетенции, профессиональные компетенции по видам профессиональной деятельности.
32. Задачи Управления государственного надзора за деятельностью в гражданской авиации Федеральной службы по надзору в сфере транспорта и Федерального агентства воздушного транспорта в области подготовки авиационного персонала.
33. Общие требования к организации теоретической подготовки авиационного персонала.

34. Общие требования к организации тренажерной подготовки авиационного персонала.
35. Общие требования к учебным программам (курсам) подготовки авиационного персонала.
36. Области знаний профессиональной переподготовки диспетчеров УВД.
37. Области знаний, по которым проводится проверка теоретических знаний персонала ОВД.
38. Проверка практических навыков персонала ОВД. Технологические операции, по которым проводится оценка практических навыков персонала ОВД.
39. Курсы повышения квалификации персонала ОВД.
40. Порядок поддержания уровня квалификации персонала ОВД в центрах ОВД. Требования к порядку совершенствования и поддержания уровня языковой подготовки персонал ОВД.
41. Порядок организации и основные виды профессиональной (технической) учебы.
42. Виды (наименования) свидетельств лиц из числа специалистов авиационного персонала гражданской авиации.
43. Проверка соответствия знаний лица, претендующего на получение свидетельства.
44. Высшая квалификационная комиссия и территориальные квалификационные комиссии.
45. Порядок проверки соответствия навыков кандидата на получение свидетельства требованиям, установленным федеральными авиационными правилами.
46. Перечни вопросов для проверки знаний кандидата на получение свидетельств лиц из числа специалистов авиационного персонала гражданской авиации.
47. Требования, предъявляемые при выдаче свидетельств диспетчера УВД.
48. Требования к кандидату на получение свидетельства диспетчера УВД.
49. Квалификационные отметки диспетчера УВД.
50. Требования, предъявляемые к знаниям, опыту и умениям при внесении различных квалификационных отметок.
51. Суть квалификационного подхода к процессу подготовки и оценки. Общие положения методик разработки курсов ИКАО.
52. Особенности структуры и реализации программы по квалификационной системе подготовки.
53. Рекомендации по составлению учебных планов и расписания занятий.
54. Понятие образовательной технологии.
55. Методы и средства педагогических измерений.
56. Составляющие формулировки цели обучения.



57. Виды тестирования и типы тестовых заданий. Основные рекомендации по разработке тестовых заданий.

58. План учебного занятия. Этапы подготовки к проведению учебных занятий.

59. Классификация контрольных заданий. Особенности дистанционного обучения, применительно к задачам подготовки авиаперсонала.

60. Процедуры эффективного обучения слушателей, рекомендуемые ИСАО. Основы методики обучения слушателей и преподавания учебной дисциплины.

61. Компоненты профессиональной задачи: действие, внешние средства / условия, требования и критерии качества, внутренние средства.

62. Этапы и методы анализа профессиональных задач. Критерии оценки важности профессиональных задач.

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

Приводятся методические рекомендации по изучению дисциплины (модуля) *для обучающихся* в соответствии с указанными выше применяемыми образовательными технологиями, оценочными средствами контроля.

По итогам освоения дисциплины проводится промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой и предполагает устный ответ студента.

Зачет с оценкой является заключительным этапом изучения дисциплины и имеет целью проверить и оценить учебную работу студентов, уровень полученных ими знаний, умение применять их к решению практических задач, овладение практическими навыками в объеме требований образовательной программы на промежуточном этапе формирования компетенций ОК-20; ОК-21; ПК-20.

Зачета с оценкой по дисциплине проводится в «8» семестре. К зачету с оценкой допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы. Зачет с оценкой принимается преподавателем, ведущим занятия в данной группе по данной дисциплине, а также лектором данного потока, в помощь, решением заведующего кафедрой, могут назначаться преподаватели, ведущие занятия по данной дисциплине.

Важнейшей частью образовательного процесса дисциплины являются учебные занятия. В ходе занятий осуществляется теоретическое обучение студентов, привитие им необходимых умений и практических навыков по дисциплине.

Учебные занятия начинаются и заканчиваются по времени в соответствии с утвержденным режимом СПбГУ ГА в аудиториях согласно семестровым расписаниям. На занятиях, предусмотренных расписанием, обязаны присутствовать все обучающиеся. Освобождение студентов от занятий может проводиться

только деканатом. Преподаватель обязан лично контролировать наличие студентов на занятиях.

Основными видами учебных занятий по дисциплине являются лекции, практические занятия. Виды учебных занятий определяются рабочей программой дисциплины.

Лекции являются одним из важнейших видов образовательных технологий и составляют основу теоретической подготовки студентов по дисциплине. Они должны давать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, концентрировать внимание студентов на наиболее сложных, проблемных вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.

Каждая лекция должна представлять собой устное изложение лектором основных теоретических положений изучаемой дисциплины или отдельной темы как логически законченное целое и иметь конкретную целевую установку. Лекции должны носить, как правило, проблемный характер. Основным методом в лекции выступает устное изложение лектором учебного материала, сопровождающееся демонстрацией схем, плакатов, моделей.

Порядок изложения материала лекции отражается в плане ее проведения.

Особое место в лекционном курсе по дисциплине занимают вводная и заключительная лекции.

Вводная лекция должна давать общую характеристику изучаемой дисциплины и кратко знакомить студентов с содержанием и структурой курса, а также с организацией учебной работы по нему.

Заключительная лекция должна давать научно-практическое обобщение изученной дисциплины, показывать перспективы развития изучаемой области знаний, навыков и практических умений.

Практические занятия по дисциплине имеют целью:

- углубление, расширение и конкретизацию теоретических знаний, полученных на лекции, до уровня, на котором возможно их практическое использование;

- экспериментальное подтверждение положений и выводов, изложенных в теоретическом курсе, и усиление доказательности обучения;

- отработку навыков и умений в пользовании графиками, схемами, матрицами информационно-аналитической работы;

- отработку умения использования ПК;

- проверку теоретических знаний.

Основу практических занятий составляет работа каждого обучаемого (индивидуальная и (или) коллективная, по приобретению умений и навыков использования закономерностей, принципов, методов, форм и средств, составляющих содержание дисциплины в профессиональной деятельности и в подготовке к изучению дисциплин, формирующих компетенции выпускника). Практическим занятиям предшествуют лекции и целенаправленная самостоятельная подготовка студентов, поэтому практические занятия нужно начинать с кратко-

го обзора цели занятия, напоминания о его связи с лекциями, и формирования контрольных вопросов-заданий, которые должны быть решены на данном занятии.

По результатам контроля знаний и умений преподаватель должен провести анализ хода и итогов практических занятий, отметить успехи студентов в решении учебной задачи, а также недостатки и ошибки, разобрать их причины и дать методические указания к их устранению. Таким образом, практические занятия являются важной формой обучения, в ходе которых знания студентов превращаются в профессиональные необходимые умения, навыки и компетенции.

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 зачета с оценкой по дисциплине, предполагающая интеграцию и систематизацию всех полученных при изучении учебной дисциплины знаний, умений и навыков.

Зачет с оценкой (промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины) позволяет определить уровень сформированности у обучающегося составляющих компетенций (п. 9.5) по итогам освоения данной дисциплины. Зачет с оценкой предполагает ответы на вопросы из перечней, вынесенных на промежуточную аттестацию (п. 9.6).

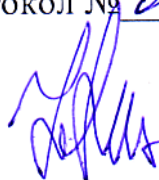
Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по специальности 162001 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения»

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры №25 «Управления воздушным движением»

«09» декабря 2014 года, протокол № 04-1/14

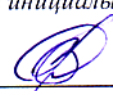
Разработчики:

к.т.н., доц.

  
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы)

Михальчевский Ю.Ю.

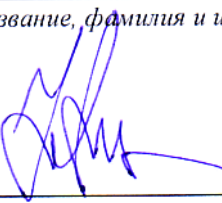
к.т.н., доц.

  
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы)

Купин В.В.

Заведующий кафедрой № 25

к.т.н., доц.


  
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы)

Михальчевский Ю.Ю.

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

к.т.н., доц.

  
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы)

Михальчевский Ю.Ю.

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 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»).