



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»**



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

/ Ю.Ю. Михальчевский

« 14 » 06 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Авиационные работы

Направление подготовки
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность программы (профиль)
Организация перевозок и управление на воздушном транспорте

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
заочная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Авиационные работы» является формирование у студентов системы профессиональных и научных знаний, умений и навыков в области рациональной организации и технологии выполнения авиационных работ, а также решения профессиональных задач.

Задачами освоения дисциплины являются:

- рассмотрение основных понятий и определений в области организации, обеспечения и выполнения авиационных работ;
- изучение основных нормативно-правовых документов в области авиационных работ;
- рассмотрение общих правил выполнения авиационных работ, правил выполнения видов авиационных работ;
- изучение основных понятий о технологических процессах при организации, обеспечении и выполнении авиационных работ;
- раскрытие организационных форм применения авиации в отраслях экономики;
- изучение теоретических основ организации и технологии выполнения авиационных работ;
- рассмотрение основных видов авиационных работ и рациональных условий их выполнения;
- решение профессиональных задач, связанных с организацией авиационных работ.

Дисциплина обеспечивает подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности производственно-технологического типа.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Авиационные работы» представляет собой дисциплину, относящуюся к ФТД. «Факультативные дисциплины».

Дисциплина «Авиационные работы» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Аэровокзальные и грузовые комплексы», «Основы аэродинамики и летно-технические характеристики воздушных судов», .

Дисциплина «Авиационные работы» является обеспечивающей для дисциплин: «Технология и механизация грузовых авиаперевозок», «Технология и механизация пассажирских авиаперевозок»

Дисциплина изучается на 3 курсе.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов
ИД ¹ _{ОПК-2}	Знает и понимает сущность этапов жизненного цикла транспортно - технологических машин и комплексов в сфере транспорта
ИД ² _{ОПК-2}	Знает, понимает и оценивает экономические, экологические и социальные ограничения при эксплуатации транспортно - технологических машин и комплексов
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности
ИД ² _{ОПК-5}	Знает и понимает сущность технологий, применяемых в профессиональной деятельности, выбирает и использует технические средства для решения профессиональных задач
ИД ³ _{ОПК-5}	Обладает знаниями, позволяющими принимать обоснованные технические решения
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью
ИД ¹ _{ОПК-6}	Знает требования стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью
ИД ² _{ОПК-6}	Соблюдает требования стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью при разработке технической документации
ПК-1	Способен планировать, организовывать и осуществлять производственные процессы в сфере перевозок на воздушном транспорте с соблюдением требований нормативных правовых документов,

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
	документации предприятий воздушного транспорта и рекомендуемой практики
ИД ² _{ПК-1}	Соблюдает требования нормативных правовых документов, документации предприятий воздушного транспорта и рекомендуемой практики при решении профессиональных задач
ПК-2	Способен разрабатывать, внедрять и управлять производственными процессами в сфере перевозок на воздушном транспорте с учетом критериев оптимальности и надежности
ИД ¹ _{ПК-2}	Осуществляет поиск и выбор решений по оптимизации и обеспечению надежности производственных процессов в сфере перевозок на воздушном транспорте
ПК-3	Способен и готов эксплуатировать технические системы, объекты аэропортовой инфраструктуры при осуществлении производственных процессов в сфере перевозок на воздушном транспорте
ИД ¹ _{ПК-3}	Знает и соблюдает требования технической документации при осуществлении надзора, контроля и эксплуатации технических систем и объектов аэропортовой инфраструктуры

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- положения по регулированию режима труда и отдыха авиационного персонала;
- причины возникновения конфликтов и способы управления конфликтами в организации;
- характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду;
- основные принципы, способы и средства защиты авиационного персонала и населения при выполнении авиационных работ;
- нормативные правовые документы в области авиационных работ;
- правила и процедуры организации авиационных работ;
- технологические процессы при организации, выполнении, обеспечении и обслуживании авиационных работ.

Уметь:

- прогнозировать и планировать потребность в производственном персонале;

- выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности;
- применять нормативные правовые документы в области авиационных работ в профессиональной деятельности;
- соблюдать правила выполнения авиационных работ;
- соблюдать технологические процессы при организации, выполнении, обеспечении и обслуживании авиационных работ.

Владеть:

- методами организации авиационных работ, в том числе с учетом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;
- навыками применения норм воздушного права в профессиональной деятельности.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Наименование	Всего часов	Семестр
		5
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа:	4,3	4,3
лекции	-	-
практические занятия	4	4
семинары	–	–
лабораторные работы	–	–
курсовой проект (работа)	–	–
Самостоятельная работа студента	64	64
Промежуточная аттестация:	4	4
контактная работа	0,3	0,3
самостоятельная работа по подготовке к зачету	3,7	3,7

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции						Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3		
Тема 1. Применение авиации в отраслях экономики.	8,5	+		+		+		ВК, ПЗ, СРС	Кр
Тема 2. Авиационно-химические работы.	8,5		+	+	+			ПЗ, СРС	Кр
Тема 3. Воздушные съемки.	8,5	+		+	+		+	ПЗ, СРС	Кр
Тема 4. Лесоавиационные работы.	8,5	+	+		+			ПЗ, СРС	Кр
Тема 5. Строительно-монтажные работы.	8,5	+			+	+		ПЗ, СРС	Кр
Тема 6. Санитарно-спасательные работы.	8,5		+		+	+		ПЗ, СРС	Кр
Тема 7. Другие виды авиационных работ.	8,5	+				+	+	ПЗ, СРС	Кр
Тема 8. Планирование, организация и выполнение авиационных работ.	8,5	+		+		+		ПЗ, СРС	Кр
Всего по дисциплине	68								
Промежуточная аттестация	4								
Итого по дисциплине	72								

Сокращения: ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, ВК – входной контроль, Кр – контрольная работа.

5.2. Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Применение авиации в отраслях экономики.	–	0,5	–	–	8	–	8,5
Тема 2. Авиационно-химические работы.	–	0,5	–	–	8	–	8,5
Тема 3. Воздушные съемки.	–	0,5	–	–	8	–	8,5
Тема 4. Лесоавиационные работы.	–	0,5	–	–	8	–	8,5
Тема 5. Строительно-монтажные работы.	–	0,5	–	–	8	–	8,5
Тема 6. Санитарно-спасательные работы.	–	0,5	–	–	8	–	8,5
Тема 7. Другие виды авиационных работ.	–	0,5	–	–	8	–	8,5
Тема 8. Планирование, организация и выполнение авиационных работ.	–	0,5	–	–	8	–	8,5
Всего по дисциплине	–	4	–	–	64	–	68
Промежуточная аттестация							4
Итого по дисциплине							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. Применение авиации в отраслях экономики

Применение авиации в народном хозяйстве и других отраслях экономики. Основные понятия и определения в области авиационных работ.

Виды авиационных работ (АР). Основные показатели производства авиационных работ. Экономический эффект от авиационных работ.

Нормативно-правовые документы в области авиационных работ.

Летно-технические характеристики воздушных судов, применяемых в авиационных работах.

Тема 2. Авиационно-химические работы

Назначение авиационно-химических работ (АХР). Технология выполнения АХР. Производственный цикл выполнения авиационно-химических работ и его составные элементы. Способы обработки участков. Определение рациональных условий выполнения авиационно-химических работ.

Оптимальные режимы полета с учетом безопасности и эффективности летной эксплуатации воздушных судов при выполнении авиационно-химических работ.

Тема 3. Воздушные съемки

Виды воздушных съемок и их назначение. Основы аэрофотосъемки. Выполнение аэрофотосъемки. Организация выполнения аэрофотосъемочных работ.

Понятие географических воздушных съемок (ГВС). Виды ГВС. Особенности выполнения географических воздушных съемок.

Оптимальные режимы полета с учетом безопасности и эффективности летной эксплуатации воздушных судов при выполнении воздушной съемки.

Тема 4. Лесоавиационные работы

Понятие лесоавиационных работ (ЛАР). Виды ЛАР. Патрулирование лесов от пожаров. Авиационные методы тушения лесных пожаров. Обследование и учет лесов. Организация авиационной охраны лесов.

Оптимальные режимы полета с учетом безопасности и эффективности летной эксплуатации воздушных судов при выполнении лесоавиационных работ.

Тема 5. Строительно-монтажные работы

Понятие строительно-монтажных работ (СМР). Виды СМР. Монтаж и демонтаж конструкций. Установка конструкций методом поворота. Раскатка гибких элементов.

Оптимальные режимы полета с учетом безопасности и эффективности летной эксплуатации воздушных судов при выполнении строительно-монтажных работ.

Тема 6. Санитарно-спасательные работы

Оказание медицинской помощи населению. Организация полетов для оказания экстренной медицинской помощи.

Организация поисково-спасательных работ. Порядок выполнения полетов по поиску и спасению пассажиров и экипажей воздушных судов, потерпевших бедствие.

Оптимальные режимы полета с учетом безопасности и эффективности летной эксплуатации воздушных судов при выполнении санитарно-спасательных работ.

Тема 7. Другие виды авиационных работ

Транспортно-связные работы (ТСР). Особенности выполнения полетов на ТСР. Производительность полетов. Порядок оформления пассажиров и грузов на ТСР. Рассеивание облаков и туманов. Научно-исследовательские работы. Ледовая разведка. Патрулирование газопроводов. Метеорологические полеты.

Оптимальные режимы полета с учетом безопасности и эффективности летной эксплуатации воздушных судов при выполнении авиационных работ.

Тема 8. Планирование, организация и выполнение авиационных работ

Правила и процедуры организации авиационных работ. Взаимоотношения эксплуатанта и заказчика. Договор и соглашение на выполнение АР. Условия выполнения АР.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
1	Практическое занятие 1. Основные показатели производства авиационных работ.	0,2
1	Практическое занятие 2. Составление таблиц летно-технических характеристик ВС, применяемых на авиационных работах.	0,3
2	Практическое занятие 3. Подбор наиболее выгодных способов обработки участков на АХР.	0,1
2	Практическое занятие 4. Расчет элементов и производительности полетов на АХР.	0,2
2	Практическое занятие 5. Анализ безопасных условий выполнения полетов на АХР.	0,2
3	Практическое занятие 6. Организация аэрофотосъемочных работ.	0,5
4	Практическое занятие 7. Расчет оптимального маршрута авиационного патрулирования лесов.	0,2
4	Практическое занятие 8. Особенности выполнения авиационного патрулирования лесов.	0,3
5	Практическое занятие 9. Составление схем монтажа и демонтажа конструкций.	0,5
6	Практическое занятие 10. Определение способа поисково-спасательного полета.	0,5
7	Практическое занятие 11. Организация заказного рейса. Порядок оформления документов ТСР.	0,2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
7	Практическое занятие 12. Выбор оптимальных условий выполнения ТСР.	0,3
8	Практическое занятие 13. Основные правила, технологии авиационных работ, порядок выполнения.	0,2
8	Практическое занятие 14. Анализ состояния безопасности полетов при выполнении авиационных работах по материалам расследования авиационных событий.	0,3
Итого по дисциплине		4

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
1	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по вопросам: [1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9-16] 2. Выполнение контрольной работы.	8
2	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по вопросам: [1, 7, 5, 8, 9-16] 2. Выполнение контрольной работы.	8
3	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по вопросам: [1, 5, 7, 8, 9-16] 2. Выполнение контрольной работы.	8
4	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по вопросам: [1, 5, 7, 8, 9-16] 2. Выполнение контрольной работы.	8
5	1. Самостоятельный поиск, анализ информации,	8

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
	проработка учебного материала, конспектирование материала по вопросам: [1, 5, 7, 8, 9-16] 2. Выполнение контрольной работы.	
6	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по вопросам: [1, 5, 7, 8, 9-16] 2. Выполнение контрольной работы.	8
7	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по вопросам: [1, 5, 7, 8, 9-16] 2. Выполнение контрольной работы.	8
8	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по вопросам: [1, 4, 7, 8, 9-16] 2. Выполнение контрольной работы.	8
Итого по дисциплине		64

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Бяков, Л.С. Авиационные работы: Учеб. пособ. для вузов. Допущ. УМО [электронный ресурс, текст] / Л. С. Бяков. - СПб. : ГУГА, 2013. – 144 с. Количество экземпляров 473.

2. Хозяйственный механизм авиатранспортных предприятий: Учеб. пособ. для вузов. Допущ. УМО [Текст] . Ч. 1 : Авиакомпании / Маслаков В.П., ред. - СПб.: Питер, 2015. – 368 с. - ISBN 978-5-496-00709-2. Количество экземпляров 170.

б) дополнительная литература:

3. Воздушное право: Учебник для бакалавров: Учебное пособие/ Сост. Б.П. Елисеев, В.А. Свиркин. [Текст] / М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2012. – 436 с.- ISBN: 978-5-394-01914-2. Количество экземпляров 22.

4. Воздушный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 19 марта 1997 г. №60-ФЗ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=284303&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.9529654047269623#02173740395832487>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

5. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации»: Утверждены Приказом Минтранса России от 31 июля 2009 г. №128. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=222349&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.4696905194648539#04555631171461632>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

6. Федеральные авиационные правила «Правила перевозки опасных грузов воздушными судами гражданской авиации»: Утверждены Приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 05 сентября 2008 г. №141. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_80410/, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

7. ГОСТ Р 54265-2010 Воздушный транспорт. Авиационные работы. Классификация: Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 декабря 2010 г. N 1071-ст. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200086154>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

8. Авиационные работы: Метод. указ. по изучению курса и выполнению контрольной работы. Для студ. ЗФ всех специализ. [Текст] / Сост. Л.С. Бяков, А.Е. Ходилин. - СПб. : ГУГА, 2006. – 14 с. Количество экземпляров 1000.

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

9. Министерство транспорта Российской Федерации». Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mintrans.ru> , свободный (дата обращения: 25.01.2021).

10. Федеральное агентство воздушного транспорта. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.favt.ru> , свободный (дата обращения: 25.01.2021).

11. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт). Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gost.ru/portal/gost/> , свободный (дата обращения: 25.01.2021).

12. Деловой авиационный портал АТО.RU. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ato.ru/> , свободный (дата обращения: 25.01.2021).

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

13. Издательство «Юрайт». Официальный сайт издательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://urait.ru>.

14. Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

15. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

16. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекционных и практических занятий используется аудитория № 436, оборудованная компьютером, ноутбуком ASUS, интерактивной доской (с возможностью выхода в интернет), диапроектором, мультимедийным проектором.

Для проведения лекционных и практических занятий используются типовые компьютерные программы, демонстрационные программы, мультимедийные курсы, оформленные с помощью Microsoft Power Point.

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии: входной контроль, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Входной контроль проводится в начале изучения дисциплины, осуществляется по вопросам дисциплин, на которых базируется читаемая дисциплина, и не выходят за пределы изученного материала по этим дисциплинам в соответствии с рабочими программами дисциплин.

Практическое занятие предполагает анализ ситуаций и примеров, а также исследование актуальных проблем по темам дисциплины. Главной целью практического занятия является индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины.

Самостоятельная работа студента (обучающегося) является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время практических занятий, самостоятельная работа с литературой и периодическими изданиями, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях.

Самостоятельная работа подразумевает поиск, анализ информации, проработку учебного материала, конспектирование материала, выполнение контрольной работы.

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

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости: контрольная работа.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета в 5 семестре. К моменту сдачи зачета должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля. Зачет позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Контрольная работа

Контрольная работа – один из видов самостоятельной работы студентов, который представляется в печатной или рукописной форме. Контрольная работа предназначена для развития способности к восприятию, анализу, критическому осмыслению, систематизации информации и отработки навыков грамотного и логичного изложения материала.

Зачет

Зачет позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение зачета состоит из ответов на вопросы билета. Зачет предполагает ответ на теоретические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на зачет и решение практической задачи. К моменту сдачи зачета должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля.

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

Контрольная работа

«Зачтено»: контрольная работа выполнена в соответствии с заданием, правильно и полностью, содержит соответствующие аргументированные выводы, требования по оформлению и содержанию соблюдены в полном объеме.

«Не зачтено»: контрольная работа выполнена не в соответствии с заданием и (или) не правильно, и (или) не полностью, содержит не верные и (или) не аргументированные выводы, требования по оформлению и содержанию не соблюдены.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

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

Дисциплина «Аэровокзальные и грузовые комплексы»:

1. Назначение и классификация аэровокзальных комплексов. Состав помещений основных групп аэровокзала.
2. Основные потоки пассажиров и багажа в аэровокзальных комплексах.
3. Оборудование аэровокзального комплекса и требования к его размещению.
4. Принципы организации связи между аэровокзалом и воздушным судном.

5. Объемно-планировочные решения элементов аэровокзального комплекса (привокзальной площади, аэровокзала и перрона).

Дисциплина «Основы аэродинамики и летно-технические характеристики воздушных судов»:

1. Основные агрегаты самолета.
2. Назначение и устройство крыла.
3. Назначение и характеристики шасси.
4. Дальность и продолжительность полета.
5. Влияние внешних факторов на взлетные характеристики самолета.
6. Влияние внешних факторов на посадочные характеристики самолета.
7. Маневренность самолета, перегрузка, ограничения.

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

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
<p>ОПК-2</p> <p>ОПК-5</p> <p>ПК-3</p>	<p>ИД¹_{ОПК-2}</p> <p>ИД²_{ОПК-2}</p> <p>ИД²_{ОПК-5}</p> <p>ИД¹_{ПК-3}</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – положения по регулированию режима труда и отдыха авиационного персонала; – причины возникновения конфликтов и способы управления конфликтами в организации; – характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; – основные принципы, способы и средства защиты авиационного персонала и населения при выполнении авиационных работ; – нормативные правовые

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		<p>документы в области авиационных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила и процедуры организации авиационных работ; – технологические процессы при организации, выполнении, обеспечении и обслуживании авиационных работ. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – прогнозировать и планировать потребность в производственном персонале; – выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; <p>применять нормативные правовые документы в области авиационных работ в профессиональной деятельности.</p>
II этап		
<p>ОПК-2</p> <p>ОПК-5</p> <p>ОПК-6</p> <p>ПК-1</p> <p>ПК-2</p> <p>ПК-3</p>	<p>ИД²_{ОПК-2}</p> <p>ИД²_{ОПК-5}</p> <p>ИД¹_{ПК-3}</p> <p>ИД³_{ОПК-5}</p> <p>ИД²_{ОПК-6}</p> <p>ИД²_{ПК-1}</p> <p>ИД¹_{ПК-2}</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдать правила выполнения авиационных работ; – соблюдать технологические процессы при организации, выполнении, обеспечении и обслуживании авиационных работ. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами организации авиационных работ, в том числе с учетом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; <p>навыками применения норм воздушного права в профессиональной деятельности.</p>

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания

Зачет

«Зачет» выставляется, если ответы студента на вопросы билета изложены логически и лексически грамотно, полные и аргументированные, при этом задача решена полностью, допускаются небольшие погрешности. Студент отвечает на дополнительные вопросы. При этом допускается незначительное нарушение логики изложения материала, а также не более двух неточностей при аргументации своей позиции, неполные или неточные ответы на дополнительно заданные вопросы.

«Незачет» выставляется, если ответы студента на вопросы билета изложены не логично и лексически не грамотно, не полные и не аргументированные, задача не решена. Студент не отвечает на дополнительные вопросы.

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

Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Задание для выполнения контрольной работы по дисциплине: [8] п. 6.

Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Примерные теоретические вопросы, выносимые на зачет:

1. Авиационно-химические работы: виды, требования к технологии выполнения АХР.
2. Основные условия выполнения авиационно-химических работ.
3. Производительность и себестоимость на авиационно-химических работах.
4. Определение рациональных условий выполнения авиационно-химических работ.
5. Условия рентабельности авиационно-химических работ.
6. Аэрофотосъемочные работы: виды, назначение.
7. Зависимость масштаба аэрофотосъемки от высоты полета ВС.
8. Производительность и себестоимость аэрофотосъемочных работ.

9. Виды геофизических воздушных съемок; условия выполнения, назначение.
10. Применение беспилотных летательных аппаратов для аэрофотосъемок.
11. Организация авиационной охраны лесов от пожаров и ее задачи.
12. Понятие авиационного патрулирования лесов.
13. Классы пожарной опасности, показатели.
14. Требования к маршрутам при полетах по патрулированию лесов. Коэффициент полезности маршрута.
15. Авиационные методы тушения лесных пожаров.
16. Обследование и учет лесного хозяйства.
17. Виды строительно-монтажных работ, назначение.
18. Монтаж и демонтаж конструкций.
19. Раскатка проводов.
20. Основные требования к ВС и конструкциям при выполнении строительно-монтажных работ.
21. Погрузочно-разгрузочные работы.
22. Основные принципы организации перевозок на транспортно-связных работах.
23. Основное отличие ТСР. Требования к перевозкам пассажиров и грузов.
24. Экономический эффект от транспортно-связных работ.
25. Виды санитарно-спасательных работ.
26. Поиск и спасение ВС, терпящих бедствие. Методы поиска.
27. Оказание медицинской помощи населению.
28. Система оказания экстренной медицинской помощи в отдаленных районах.
29. Другие виды авиационных работ.
30. Экономический эффект от авиационных работ.
31. Условия выполнения авиационных работ.
32. Понятие эксплуатанта и заказчика авиационных работ.
33. Показатели, характеризующие эффективность производства авиационных работ.
34. Взаимоотношения эксплуатанта и заказчика.
35. Договор и соглашения на выполнение авиационных работ.
36. Финансовые показатели авиационных работ.

Примерные практические задачи, выносимые на зачет:

1. Определите состав и количество летных экипажей на основе заданных значений объемов и видов авиационных работ.
2. Определите необходимое количество ГСМ при заданном объеме и видах авиационных работ на календарный год.
3. Определите типы и необходимое количество ВС при заданном объеме и видах авиационных работ на календарный год.

4. Выберите наиболее эффективный метод определения места пожара, проанализировав значения заданных географических, метеорологических условий и технических характеристик ВС. Обоснуйте свое решение. Оцените, каким образом повлияют на принятое решение изменения значений метеорологических условий.

5. ВС судно с пассажирами потерпело бедствие. Заданы характеристики аварийного события. Разработайте комплекс мероприятий по поиску и спасанию ВС и людей.

6. При заданной производительности полетов на АХР оцените последствия изменения таких параметров как разовая загрузка ВС и удаление аэродрома от обрабатываемого участка. Обоснуйте свой ответ.

7. Используя заданные значения следующих параметров (N_v - норма внесения вещества на 1 га, кг/га; L_r - длина обрабатываемого участка, км; L_n - расстояние от рабочего аэродрома до участка, км; $Ш_{пр}$ - предельная (нормативная) ширина захвата, м; G_p - разовая загрузка воздушного судна, кг; V_p - рабочая скорость воздушного судна, км/ч; V_n - скорость полета воздушного судна от аэродрома до участка, км/ч; t_p - время разворота воздушного судна на очередной гон, мин; t_4 - время взлета и посадки воздушного судна, мин.), рассчитайте производительность полетов на АХР при разбрасывании сыпучих веществ.

8. При заданных характеристиках ВС, строительно-монтажных конструкций, удаленности базового аэродрома от строительной площадки и др. выполните расчет необходимых параметров полетов при выполнении ВС строительно-монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Авиационные работы» обучающимися организуется в виде практических занятий и самостоятельной работы. Продолжительность изучения дисциплины – один семестр. Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета.

Входной контроль в форме устного опроса преподаватель проводит в начале изучения по вопросам дисциплин, на которых базируется дисциплина «Авиационные работы» (п. 2 и п. 9.4).

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с п. 5.4. Цели практических занятий: закрепить знания, полученные студентом в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения и навыки.

Темы практических занятий (п. 5.4) заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого

практического занятия преподаватель кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме.

Современное обучение предполагает, что существенную часть времени при освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Такой метод обучения способствует творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками. Обучающимся необходимо развивать в себе способность работать с массивами информации и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения.

Самостоятельная работа студента включает в себя (п. 5.6):

- самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала;
- выполнение контрольной работы (п. 9.6).

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче зачета. Примерные теоретические вопросы и практические задачи, выносимые на зачет по дисциплине «Авиационные работы» приведен в п. 9.6.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 23 «Аэропортов и авиаперевозок» « 24 » мая 2021 года, протокол № 10.

Разработчики:

К.Т.Н.



Ариничева О.В.

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

Заведующий кафедрой № 21 «Летной эксплуатации и безопасности полетов в гражданской авиации»

К.Т.Н., доцент



Костылев А.Г.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

К.Э.Н.



Панкратова А.Р.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета « 16 » июня 2021 года, протокол № 7.