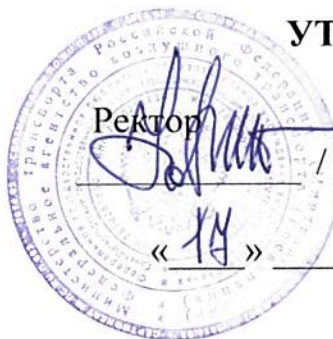




**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

**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

очная

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 в 5 семестре.

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:	28,3	28,3
лекции	-	-
практические занятия	28	28
семинары	–	–
лабораторные работы	–	–
курсовой проект (работа)	–	–
Самостоятельная работа студента	35	35
Промежуточная аттестация:	9	9
контактная работа	0,3	0,3
самостоятельная работа по подготовке к зачету	8,7	8,7

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.	9	+		+		+		ВК, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 2. Авиационно-химические работы.	8		+	+	+			ПЗ, СРС	У, Д
Тема 3. Воздушные съемки.	8	+		+	+		+	ПЗ, СРС	У, Д
Тема 4. Лесоавиационные работы.	8	+	+		+			ПЗ, СРС	Т, Д, СЗ
Тема 5. Строительно-монтажные работы.	6	+			+	+		ПЗ, СРС	У, Д, ИЗ
Тема 6. Санитарно-спасательные работы.	6		+		+	+		ПЗ, СРС	У, Д, ИЗ
Тема 7. Другие виды авиационных работ.	8	+				+	+	ПЗ, СРС	У, Д
Тема 8. Планирование, организация и выполнение авиационных работ.	10	+		+		+		ПЗ, СРС	У, СЗ, Т
Всего по дисциплине	63								
Промежуточная аттестация	9								
Итого по дисциплине	72								

Сокращения: ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, ВК – входной контроль, У – устный опрос, Д – доклад, Т – тест, СЗ – ситуационная задача, ИЗ – индивидуальное задание.

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.	–	4	–	–	5	–	9
Тема 2. Авиационно-химические работы.	–	6	–	–	2	–	8
Тема 3. Воздушные съемки.	–	2	–	–	6	–	8
Тема 4. Лесоавиационные работы.	–	4	–	–	4	–	8
Тема 5. Строительно-монтажные работы.	–	2	–	–	4	–	6
Тема 6. Санитарно-спасательные работы.	–	2	–	–	4	–	6
Тема 7. Другие виды авиационных работ.	–	4	–	–	4	–	8
Тема 8. Планирование, организация и выполнение авиационных работ.	–	4	–	–	6	–	10
Всего по дисциплине	–	28	–	–	35	–	63
Промежуточная аттестация							9
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.	2
1	Практическое занятие 2. Составление таблиц летно-технических характеристик ВС, применяемых на авиационных работах.	2
2	Практическое занятие 3. Подбор наиболее выгодных способов обработки участков на АХР.	2
2	Практическое занятие 4. Расчет элементов и производительности полетов на АХР.	2
2	Практическое занятие 5. Анализ безопасных условий выполнения полетов на АХР.	2
3	Практическое занятие 6. Организация аэрофотосъемочных работ.	2
4	Практическое занятие 7. Расчет оптимального маршрута авиационного патрулирования лесов.	2
4	Практическое занятие 8. Особенности выполнения авиационного патрулирования лесов.	2
5	Практическое занятие 9. Составление схем монтажа и демонтажа конструкций.	2
6	Практическое занятие 10. Определение способа поисково-спасательного полета.	2
7	Практическое занятие 11. Организация заказного	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
	рейса. Порядок оформления документов ТСР.	
7	Практическое занятие 12. Выбор оптимальных условий выполнения ТСР.	2
8	Практическое занятие 13. Основные правила, технологии авиационных работ, порядок выполнения.	2
8	Практическое занятие 14. Анализ состояния безопасности полетов при выполнении авиационных работах по материалам расследования авиационных событий.	2
Итого по дисциплине		28

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	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. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада.	5
2	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по вопросам: [1, 7, 5, 8, 9-16] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада.	2
3	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по вопросам: [1, 5, 7, 8, 9-16] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада.	6
4	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала,	4

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
	конспектирование материала по вопросам: [1, 5, 7, 8, 9-16] 2. Подготовка доклада. 3. Подготовка к тесту.	
5	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по вопросам: [1, 5, 7, 8, 9-16] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада. 4. Выполнение индивидуального задания.	4
6	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по вопросам: [1, 5, 7, 8, 9-16] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада. 4. Выполнение индивидуального задания.	4
7	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по вопросам: [1, 5, 7, 8, 9-16] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада.	4
8	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по вопросам: [1, 4, 7, 8, 9-16] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка к тесту.	6
Итого по дисциплине		35

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, подготовку к устным опросам, докладам, тестам, выполнению индивидуального задания.

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 включает устные опросы, тесты, индивидуальные задания, доклады и ситуационные задачи по темам дисциплины.

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.

Устный опрос

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Устный опрос проводится, как правило, в течение 10 минут. Перечень вопросов

определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

При оценке опросов анализу подлежат точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу и т.д.

Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

Индивидуальное задание

Самостоятельная работа подразумевает выполнение индивидуального задания. Задание, выносимое на самостоятельную работу, выполняется студентом либо в конспекте, либо на отдельных листах формата А4 (по указанию преподавателя). Контроль выполнения задания, выносимого на самостоятельную работу, осуществляет преподаватель.

Доклад

Доклад – один из видов самостоятельной работы студентов, который представляется в печатной или рукописной форме, также обучающемуся необходимо сделать устный доклад продолжительностью 7–10 минут. Доклад предназначен для развития способности к восприятию, анализу, критическому осмыслению, систематизации информации и отработки навыков грамотного и логичного изложения материала.

Тестирование

Тестирование проводится, как правило, в течение 10 минут по темам в соответствии с данной программой и предназначено для проверки обучающихся на предмет освоения пройденного материала.

Ситуационная задача

Ситуационная задача - групповое упражнение по выработке последовательности решений в искусственно созданных условиях, имитирующих реальную производственную обстановку. Создание упрощенной модели рабочего процесса позволяет каждому участнику в реальной жизни, но в рамках определенных правил, сыграть какую-либо роль, принять решение, совершить действие. Интересная и достаточно сложная ситуационная задача побуждает к творческому поиску и применению знаний.

Это метод, предполагающий создание нескольких команд, которые соревнуются друг с другом в решении той или иной задачи. Деловая игра требует не только знаний и навыков, но и умения работать в команде, находить выход из неординарных ситуаций и т.д. Студенты сами выбирают роли и модели поведения для успешного решения задачи. Общий для всей команды конечный результат, достижение цели, выработанное решение.

Участие в решении ситуационной задачи позволяет студентам проверить, насколько хорошо они подготовлены теоретически, справляются ли с кризисными ситуациями, умеют ли работать в команде, когда решение профессиональных задач происходит в обстановке дефицита времени и других ресурсов.

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

Устный опрос

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Тестирование

«Отлично»: правильные ответы даны на не менее чем 85 % вопросов.

«Хорошо»: правильные ответы даны на не менее чем 75 % вопросов.

«Удовлетворительно»: правильные ответы даны на не менее чем 60% вопросов.

«Неудовлетворительно»: правильные ответы даны на 59% вопросов и менее.

Доклад

Доклад, соответствующий требованиям, оценивается на «отлично».

Доклад, не соответствующий требованиям, оценивается на «неудовлетворительно».

Доклад, соответствующий требованиям не полностью, может быть оценен на «хорошо» или на «удовлетворительно».

Основаниями для выставления оценки «отлично» являются:

- грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;
- актуальность используемых в докладе сведений;
- высокое качество изложения материала докладчиком;
- способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
- уверенные ответы на заданные в ходе обсуждения вопросы;
- отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «хорошо» являются:

- грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;
- актуальность используемых в докладе сведений;
- удовлетворительное качество изложения материала докладчиком;
- способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
- уверенные ответы на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;
- отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «удовлетворительно» являются:

- отсутствие грамотного, связного и непротиворечивого изложения сути вопроса;
- использование в докладе устаревших сведений.

Основаниями для выставления оценки «неудовлетворительно» являются:

- неудовлетворительное качество изложения материала докладчиком;
- неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
- неспособность ответить на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;
- обоснованные сомнения в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

За активное участие в обсуждении докладов и вопросов обучающиеся могут быть поощрены дополнительным баллом.

Ситуационная задача

«Отлично». Задача выполнена на 85-100%. Решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументировано обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя.

«Хорошо». Задача выполнена на 65-84%. Ход решения правильный, незначительные погрешности в оформлении. Правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает верные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает некоторые затруднения в интерпретации полученных выводов.

«Удовлетворительно». Задача выполнена на 45-64%. Подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, неполная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, испытывает затруднения в интерпретации полученных выводов.

«Неудовлетворительно». Задача выполнена менее 44%. Решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, не способен сформулировать выводы по работе или неправильная интерпретация выводов, студент не может прокомментировать ход решения задачи, студент дает неправильные ответы на вопросы преподавателя.

Индивидуальное задание

«Отлично»: выполнено правильно на 100 %.

«Хорошо»: выполнено правильно на не менее чем 85 %.

«Удовлетворительно»: выполнено правильно на не менее чем 70 %.

«Неудовлетворительно»: выполнено правильно на менее чем 69 %.

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		
ОПК-2 ОПК-5 ПК-3	ИД ¹ _{ОПК-2} ИД ² _{ОПК-2} ИД ² _{ОПК-5} ИД ¹ _{ПК-3}	<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 документы в области авиационных работ; – правила и процедуры организации авиационных работ; – технологические процессы при организации, выполнении, обеспечении и

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		<p>обслуживании авиационных работ.</p> <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>

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

Вопросы устного опроса:

1. Развитие организационных форм применения авиации в отраслях экономики.
2. Роль авиации в развитии производительных сил отраслей экономики.
3. Понятие авиационных работ и их виды.
4. Воздушные суда и летательные аппараты, используемые в отраслях экономики.
5. Понятие авиационно-химических работ и их назначение.
6. Способы внесения веществ.
7. Особенности авиационной обработки.
8. Производственный цикл авиационно-химических работ.
9. Производительность полетов и себестоимость АХР.
10. Наземная сигнализация.
11. Способы обработки участков
12. Определение рациональных условий выполнения АХР.
13. Основы аэрофотосъемки.
14. Выполнение аэрофотосъемочных полетов.
15. Правила выполнения воздушных съемок.
16. Организация аэрофотосъемочных работ.
17. Виды геофизических воздушных съемок.
18. Условия выполнения геофизических воздушных съемок.
19. Выполнение полетов на геофизических воздушных съемках.
20. Правила выполнения лесоавиационных работ.
21. Виды лесных пожаров.
22. Авиационное патрулирование лесов.
23. Авиационные методы тушения лесных пожаров.
24. Организация авиационной охраны лесов и ее задачи.
25. Виды строительно-монтажных работ.
26. Правила выполнения строительно-монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

27. Монтаж и демонтаж конструкций.
28. Раскатка проводов линий электропередач.
29. Погрузочно-разгрузочные работы.
30. Трелевка древесины.
31. Понятие транспортно-связных работ.
32. Особенности выполнения транспортно-связных работ.
33. Определение оптимальной дальности полетов воздушных судов на ТСР.
34. Виды санитарно-спасательных работ.
35. Оказание медицинской помощи населению.
36. Правила выполнения работ по оказанию срочной медицинской помощи.
37. Поисково-спасательные работы.
38. Ледовая разведка.
39. Обслуживание рыбного и зверобойного промыслов.
40. Патрулирование газопроводов.
41. Рассеяние облаков и туманов.

Примерный перечень тем докладов:

1. Применение авиации в отраслях экономики РФ. Основные понятия и виды авиационных работ.
2. Авиационно-химические работы.
3. Воздушная съемка.
4. Лесоавиационные работы.
5. Строительно-монтажные работы.
6. Транспортно-связные работы.
7. Поисково-спасательные работы.
8. Санитарно-спасательные работы.
9. Другие виды авиационных работ.
10. Общие правила выполнения авиационных работ.
11. Причины возникновения конфликтов при решении профессиональных проблем.
12. Способы управления конфликтами в организации.
13. Особенности регулирования режима труда и отдыха авиационного персонала.
14. Основные принципы, способы и средства защиты авиационного персонала при выполнении авиационных работ.
15. Основные принципы, способы и средства защиты населения при выполнении авиационных работ.
16. Особенности договорных отношений в процессе организации и выполнения авиационных работ.

Типовые индивидуальные задания:

1. Составить примерный график изменения производительных сил в отраслях экономики РФ в период с 1990г. по 2015г. при применении авиации.

2. Составить примерный график объемов работ в экономике РФ с применением авиации по видам авиационных работ.

3. Составить сравнительную характеристику воздушных судов и летательных аппаратов, используемых в отраслях экономики РФ и других стран.

4. Выполнить в рисунке (наглядно) производственный цикл и его составляющие на авиационно-химических работах.

5. Выполнить в рисунке (наглядно) график зависимости часовой производительности ВС от нормы внесения веществ на АХР.

6. Показать в рисунке (наглядно) плановую аэрофотосъемку.

7. Показать в рисунке (наглядно) перспективную аэрофотосъемку

8. Написать формулу расчета общей длины патрульного маршрута и объяснить зависимость входящих в нее переменных.

9. Проанализировать методы определения места пожара и оценить последствия их применения.

10. Показать в рисунке (наглядно) схему сил, действующих на конструкции (опоры) при ее монтаже.

11. Показать графически зависимость производительности полетов ВС от дальности полета и грузоподъемности.

12. Показать в рисунке (наглядно) поиск способом «гребенка».

13. Показать в рисунке (наглядно) поиск способом «параллельного галсирования».

14. Показать в рисунке (наглядно) поиск способом «заданный маршрут».

15. Показать в рисунке (наглядно) поиск способом «расширяющийся квадрат».

Показать в рисунке (наглядно) поиск ВС, потерпевшего бедствие, способом «веерообразное построение маршрутов».

Типовые тесты:

1. Что такое авиационные работы?

1) Уничтожение вредителей сельскохозяйственных культур;

2) Воздушные съемки;

3) Тушение лесных пожаров;

4) Работы, выполняемые с помощью ВС в отраслях народного хозяйства.

2. Основные виды авиационных работ?

1) Разбрасывание удобрение и ядохимикатов;

2) Аэрофотосъемка, аэросъемка, поисковая съемка, аварийно-спасательные работы;

3) Авиационно-химические работы, воздушная съемка, лесоавиационные работы, строительно-монтажные работы, санитарно-спасательные работы;

4) Строительные работы, оказание медицинской помощи населению, транспортно-связные работы, спасательные работы.

3. Что такое АХР?
 - 1) Разбрасывание удобрений;
 - 2) Уничтожение вредителей сельхозкультур;
 - 3) Работы, выполняемые в целях посева, опрыскивания, распыливания сыпучих и жидких веществ, а также энтомофагов биологического метода защиты растений;
 - 4) Работы, выполняемые в сельском и лесном хозяйстве, при проведении противоэпидемических мероприятий и в других отраслях экономики.

4. С какой целью выполняются АХР в сельском хозяйстве?
 - 1) Для повышения урожайности и совершенствования агротехники возделывания сельскохозяйственных культур;
 - 2) Для уничтожения вредителей сельскохозяйственных культур;
 - 3) Для уничтожения сорняков в посевах;
 - 4) Для разбрасывания удобрений.

5. Способы внесения веществ на АХР?
 - 1) Рассев, опрыскивание, опыливание;
 - 2) Разбрасывание, рассев, разлив;
 - 3) Раскидывание, орошение, опыление;
 - 4) Засев, рассев, орошение.

6. В чем суть авиационной обработки на АХР?
 - 1) Последовательное нанесение параллельных полос на обрабатываемую площадь с предельно малой высоты полета;
 - 2) Разбрасывание веществ с малой высоты полета на обрабатываемую площадь;
 - 3) Разбрасывание веществ с ВС в режиме установившегося горизонтального полета;
 - 4) Равномерное распределение веществ по поверхности обрабатываемой площади.

7. Как достигается равномерность распределения веществ по поверхности обрабатываемой площади?
 - 1) При выдерживании курса следования;
 - 2) При выдерживании постоянной высоты;
 - 3) Средствами наземной сигнализации;
 - 4) С помощью пилотажных приборов.

8. Способы обработки участков и их сущность?
 - 1) Стандартный, симметричный, классический;
 - 2) Челночный, загонный, комбинированный;
 - 3) Визуальный, расчетный, полосной;

- 4) Зональный, одновременный, приборный.
9. Что показывает производительность полетов в летный час?
- 1) Затраты труда на один гектар;
 - 2) Степень экономии труда на АХР;
 - 3) Эффект экономии рабочей силы на АХР;
 - 4) Количество обработанных гектар за час полета ВС.
10. По какой формуле определяется производительность полетов в летный час на АХР?
- 1)
$$P_{лч} = \frac{N_{в} \cdot C_{лч}}{60 \cdot G_p},$$
 - 2)
$$P_{лч} = \frac{60 \cdot G_p}{N_{в} \cdot T_{п}};$$
 - 3)
$$P_{лч} = \frac{N_{в} \cdot C_{га}}{60 \cdot G_p},$$
 - 4)
$$P_{лч} = \frac{C_{лч} \cdot N_{в} \cdot T_{п}}{60 \cdot G_p},$$
11. Что понимается под аэрофотосъемкой?
- 1) Фотографирование земной поверхности с высоты полета;
 - 2) Дистанционная съемка местности с высоты полета;
 - 3) Комплекс работ, выполняемых с целью фотографирования с ВС земной поверхности или ее объектов;
 - 4) Комплекс летно-съемочных работ с целью получения контактных аэрофотоснимков земной поверхности.
12. Виды аэрофотосъемок и их сущность?
- 1) Кадровая, маршрутная, площадная;
 - 2) Плановая, многозональная, перспективная;
 - 3) Щелевая, панорамная, одинарная;
 - 4) Горизонтальная, однозональная, дистанционная.
13. Для какой цели выполняется аэрофотосъемка?
- 1) Для дистанционного зондирования земли с целью поиска полезных ископаемых;
 - 2) Для контроля окружающей среды;
 - 3) Для составления карт и планов, изыскания мест строительства дорожных магистралей, ЛЭП, нефте- и газопроводов, а также изучения природных ресурсов и других целей экономики;
 - 4) Для определения косяков рыб в морях, а также для подсчета диких животных и морского зверя.
14. Из каких элементов складывается аэрофотосъемочный полет?

1) а) взлет, набор высоты, полет до съемочного участка; б) аэрофотосъемка заданного участка; в) возвращение на аэродром, снижение и посадка;

2) Полет по маршруту съемочного участка;

3) а) заход на съемочный участок; б) полет по маршруту на съемочном участке; в) набор высоты для очередного захода;

4) Комплекс летно-съемочных работ с целью получения контактных аэрофотоснимков земной поверхности.

15. Что является продукцией аэрофотосъемки?

1) Количество полученных аэрофотоснимков;

2) Налет физических часов;

3) Заснятая площадь в квадратных километрах;

4) Количество заснятых погонных километров.

16. Что такое геофизические воздушные съемки?

1) Съемки, в процессе которых измеряются естественные физические поля Земли (магнитное, электромагнитное, гравитационное, радиоактивность);

2) Дистанционные съемки;

3) Многозональные съемки, осуществляемые в разных диапазонах электромагнитного спектра;

4) Съемки, которые облучают местность электромагнитными волнами вдоль линии полета.

17. С какой целью выполняются геофизические воздушные съемки?

1) Определение мест строительства промышленных объектов и дорожных магистралей;

2) Учет лесных массивов, гидромелиоративное обследование рек и болот;

3) Поиск полезных ископаемых, изучение недр Земли и контроль окружающей среды;

4) Изучение труднодоступных территорий, получение изображения местности на фотографическом материале.

18. Виды полетов на геофизических воздушных съемках и особенности их выполнения?

1) Съемочные и аэровизуальные. Съемочные полеты выполняются на предельно малых высотах с целью съемки местности. Аэровизуальные выполняются с целью учета лесных массивов;

2) Визуальные и приборные. Визуальные выполняются визуально, приборные – по пилотажно-навигационным приборам. Их назначение – контроль окружающей среды;

3) Поисковые и разведочные. Выполняются на средних высотах для изучения труднодоступных территорий и гидромелиоративных обследований;

4) Поисково-съёмочные и аэросъёмочные. Поисково-съёмочные производятся для поиска полезных ископаемых. Выполняются на предельно малых и малых высотах с постоянным выдерживанием заданной истинной высоты полета. Аэросъёмочные выполняются для определения координат различных объектов и контроля окружающей среды. Выполняются в большом диапазоне высот на постоянной абсолютной высоте полета.

19. Что понимается под авиационным патрулированием лесов?

- 1) Барражирование над лесной территорией;
- 2) Визуальное наблюдение за лесным массивом;
- 3) Систематическое наблюдение с воздуха за лесной территорией с целью обнаружения лесных пожаров;
- 4) Регулярные полеты над лесной территорией для обследования и учета леса.

20. Как часто выполняются полеты по патрулированию лесов?

- 1) Ежедневно;
- 2) Через день;
- 3) Два раза в сутки;
- 4) Согласно класса пожарной опасности.

21. Что обозначает класс пожарной опасности?

- 1) Определяет вероятность возникновения лесных пожаров в зависимости от погодных условий;
- 2) Предупреждает о возникновении пожара;
- 3) Указывает на возникновение пожара в лесу;
- 4) Характеризует лесные пожары.

22. От чего зависит своевременность обнаружения пожаров?

- 1) От частоты полетов;
- 2) От площади охраняемой лесной территории;
- 3) От погодных условий;
- 4) От коэффициента полезности маршрута и кратности патрулирования.

23. Что понимается под строительными работами (СМР)?

- 1) Монтаж различных конструкций;
- 2) Работы, выполняемые на различных стройках;
- 3) Работы, в процессе которых ВС используется как подъемно-транспортное средство при строительстве и реконструкции различных объектов;

4) Работы, связанные с подъемом и установкой различных конструкций.

24. В каких случаях выполняются полеты по оказанию медицинской помощи населению?

- 1) Доставка больных в больницу;
- 2) Доставка медицинских работников к больным в труднодоступные районы;
- 3) Оказание экстренной медицинской помощи;
- 4) Плановые консультации.

25. В каких случаях организуются и выполняются полеты по оказанию медицинской помощи населению?

- 1) Во всех случаях;
- 2) По заявкам органов здравоохранения;
- 3) При отсутствии условий для санитарного обслуживания другими средствами;
- 4) В Северных районах.

26. Что понимается под транспортно-связными работами (ТСР)?

- 1) Полеты по перевозке рабочих бригад к месту работы;
- 2) Доставка грузов и оборудования к местам строительства различных объектов;
- 3) Полеты на плавучие буровые установки;
- 4) Полеты, выполняемые по обслуживанию различных экспедиций, научных и хозяйственных организаций.

27. Особенности выполнения полетов на ТСР?

- 1) Полеты осуществляются на малых высотах;
- 2) Полеты осуществляются вне трасс;
- 3) Полеты выполняются вне расписания по заявкам заказчика и с почасовой оплатой;
- 4) Регулярные полеты по местным воздушным линиям.

Типовые ситуационные задачи:

1. Определите, используя значения заданных показателей (длина патрулируемого участка; расстояние от базового аэродрома до начала патрульного маршрута; расход топлива; заправка топлива; скорость полета воздушного судна от базового аэродрома до начала патрульного маршрута; время разворота воздушного судна; время взлета и посадки воздушного судна; длина маршрута патрулирования), расчет параметров полета по патрулированию лесов. Выберите наиболее оптимальный маршрут патрулирования при изменении метеорологических условий (параметры задаются). Обоснуйте свое решение и оцените его последствия.

2. Рассчитайте необходимое количество летных экипажей и ВС на календарный год при заданных видах и объемах авиационных работ. Запланируйте комплекс мероприятий для организационного обеспечения авиационных работ. Обоснуйте свое решение и оцените его последствия.

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 ТСП. 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. В рамках практического занятия могут быть проведены: устный опрос, тестирование, доклады, индивидуальные задания, ситуационные задачи и т. п. (п. 9.6).

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;
- подготовку к устным опросам (вопросы устного опроса в п. 9.6);
- подготовку докладов (примерный перечень тем докладов в п. 9.6);
- выполнение индивидуального задания (типовые индивидуальные задания в п. 9.6);
- подготовку к тестам (типовые тесты в 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» « 14 » 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.