

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.06 Основы авиационной техники и обеспечение
безопасности полётов

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

23.05.02 Транспортные средства специального назначения

Направленность (профиль)

23.05.02.31 Наземные транспортные средства и комплексы аэродромно-
технического обеспечения полетов авиации

Форма обучения

очная

Год набора

2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

Канд.техн.наук, Доцент, Катаргин С.Н.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с основами конструкций современных летательных аппаратов, применяемых в гражданской авиации, их классификацией, общим устройством и принципами действия основных систем воздушных судов, а также с общим представлением о теоретических основах полета летательных аппаратов, о способах взлета и посадки самолета и вертолета.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с основами конструкций современных летательных аппаратов, применяемых в гражданской авиации, их классификацией, общим устройством и принципами действия основных систем воздушных судов, а также с общим представлением о теоретических основах полета летательных аппаратов, о способах взлета и посадки самолета и вертолета.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-12: Способен к профессиональной деятельности при эксплуатации военных наземных транспортных средств и комплексов аэродромно-технического обеспечения полетов авиации с использованием передовых методов обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат	
ПК-12.1: Анализирует вопросы использования передовых методов обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат	вопросы использования передовых методов обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат анализировать вопросы использования передовых методов обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат навыками анализа вопросов использования передовых методов обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат
ПК-12.2: Организует мероприятия по эксплуатации военных наземных транспортных средств и комплексов аэродромно-технического обеспечения полетов авиации	мероприятия по эксплуатации наземных транспортных средств организовывать мероприятия по эксплуатации наземных транспортных средств навыками организации мероприятий по эксплуатации наземных транспортных средств

ПК-12.3: Демонстрирует владение методами профессиональной деятельности на всех стадиях эксплуатации военных наземных транспортных	методы профессиональной деятельности на всех стадиях эксплуатации наземных транспортных средств и комплексов демонстрировать владением методами профессиональной деятельности на всех стадиях эксплуатации наземных транспортных средств и
средств и комплексов аэродромно-технического обеспечения полетов авиации	комплексов навыками демонстрации владения методами профессиональной деятельности на всех стадиях эксплуатации наземных транспортных средств и комплексов

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1,39 (50)	
занятия лекционного типа	0,94 (34)	
практические занятия	0,44 (16)	
иная внеаудиторная контактная работа:	0,05 (1,7)	
индивидуальные занятия	0,05 (1,7)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,56 (56,3)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	
Промежуточная аттестация (Экзамен)	0,93 (33,6)	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Контактная работа, ак. час.							
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Модуль 1. Инженерно-техническое обеспечение безопасности полетов.									
	1. Тема 1. Введение. Основные нормативные документы по обеспечению полетов в ГА.	2							
	2. Изучение нормативно-технической документации в области обеспечения полетов ГА.							4	
	3. Тема 2. Виды обеспечения полетов: метеорологическое, инженерно-авиационное, аэродромное, электросветотехническое, радиотехническое, режимно-охранное и др.	2							
	4. Оценка видов обеспечения полетов для безопасности полетов.			1					
	5. Ознакомление с ФАП-128.							4	
2. Модуль 2. Основы авиационной техники и оборудования аэродромов. Виды обеспечения полетов.									

1. Тема 3. Аэродромное обеспечение безопасности полетов. Правила выполнения работ на аэродроме при ремонте, реконструкции и эксплуатационном содержании аэродрома средствами механизации.	2							
2. Тема 4. Требования нормативных документов по обеспечению безопасности полетов при работе спецавтотранспорта, организация и контроль его работы. Основы автоматизированной системы: «Безопасность полетов».	4							
3. Тема 5. Основы авиационной техники и оборудования аэродромов: классификация и основные части воздушных судов.	4							
4. Тема 6. Способы заправки самолетов топливом. Назначение, общее устройство и принципы действия топливной, гидравлической воздушной систем.	4							
5. Тема 7. Оборудование для технического обслуживания воздушных судов и производства подъемно-транспортных работ на аэродроме.	4							
6. Тема 8. Средства управления воздушным движением. Радиотехническое оборудование аэродромов и воздушных трасс. Светотехническое оборудование аэродромов	4							
7. Тема 9. Оборудование для обеспечения самолетов сжатым воздухом, азотом, электроэнергией, приема, хранения и выдачи топлива, смазочных материалов и спецжидкостей.	4							
8. Тема 10. Требования по охране окружающей среды и техники безопасности при эксплуатации аэродромов.	4							

9. Практические способы обеспечения безопасности полетов при ремонте и эксплуатации аэродромов.			2					
10. Порядок реконструкции и ремонта аэродрома.							6	
11. Определение технического оснащения спецавтотранспортом, эксплуатируемом в различных зонах аэродрома, для ОБП.			2					
12. Основы автоматизированной системы: «Безопасность полетов».							6	
13. Основные части ВС различных классов.			2					
14. Сведения о конструкции авиационных двигателей.							7	
15. Процесс заправки ВС топливом.			2					
16. Топливозаправщики. Основные сведения и назначение. Общий принцип работы.							6	
17. Процесс подъемно-транспортных и погрузочно-разгрузочных работ при обслуживании ВС.			2					
18. Классификация современных средств для подъемно-транспортных работ при обслуживании ВС.							6	
19. Применяемые средства УВД в а/п "Емельяново".			3					
20. История развития средств УВД, радиотехнического и светотехнического оборудования.							6	
21. Технологический процесс обслуживания ВС.			2					
22. Современные машины и агрегаты для обеспечения ВС спец. жидкостями, электроэнергией, воздухом.							6	
23. Техника безопасности и охрана окружающей среды при обслуживании ВС.							5,3	
24. Консультации								
25. ИКР								

26. КРЭ								
Всего	34		16				56,3	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Кайзер Ю. Ф., Подвезенный В. Н., Безбородов Ю. Н., Желукевич Р. Б. Склады авиационных горюче-смазочных материалов: учеб. пособие для студентов вузов(Красноярск: ИПК СФУ).
2. Желукевич Р. Б., Подвезенный В. Н., Безбородов Ю. Н., Кайзер Ю. Ф. Машины и агрегаты для заправки авиаГСМ и обслуживания воздушных судов: учеб. пособие для студентов вузов(Красноярск: ИПК СФУ).
3. Кайзер Ю. Ф., Подвезенный В. Н., Желукевич Р. Б., Лысянников А. В., Ганжа В. А., Безбородов Ю. Н. Мобильные средства заправки воздушных судов авиационными горюче-смазочными материалами: учеб. пособие для студентов вузов по спец. "Средства аэродромно-технического обеспечения полетов авиации"(Красноярск: СФУ).
4. Гусаченко Л. К., Ивания С. П. Ракетные двигатели: основы теории горения ракетных топлив: учеб. пособие(Новосибирск: Изд-во НГТУ).
5. Курлаев Н. В., Нарышева Г. Г., Рынгач Н. А. Теоретические основы самолето- и вертолетостроения: учеб. пособие(Новосибирск: Изд-во НГТУ).
6. Некипелов Ю. Г. Авиационные топлива, смазочные материалы и специальные жидкости: учеб. пособие для студентов вузов гражданской авиации(Киев: КИИГА).
7. Апестина В. П., Бабков А. Б., Березин В. И., Бочарова А. Ю., Виноградов А. П., Иванов В. Н. Гражданские аэродромы(Москва: Воздушный транспорт).
8. Ганжа В. А., Кайзер Ю. Ф., Орловская Н. Ф., Надейкин И. В. Системы и агрегаты заправки воздушных судов авиационными горюче-смазочными материалами. Основы конструкции трансмиссий базовых шасси: учеб.-метод. пособие [для практич. занятий студентов спец. 190110.65 "Транспортные средства специального назначения"] (Красноярск: СФУ).
9. Желукевич Р. Б. Машины и агрегаты для содержания аэродромов: метод. указ. по выполнению курсового проекта студентами направления подготовки дипломированных спец. 653200(Красноярск: ИПЦ КГТУ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Microsoft Office

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронная библиотека система «СФУ»
2. <https://bik.sfu-kras.ru/>
3. Электронная библиотека РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина

4. <https://elib.gubkin.ru/> Научная электронная библиотека Elibrary.ru
5. <https://elibrary.ru/defaultx.asp?>
6. Электронная «Российская государственная библиотека»
7. <https://www.rsl.ru/ru/about/funds/elibrary>

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа
учебные столы, стулья, доска, проектор