

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

Б1.В.04 Основы авиационной техники и обеспечение  
безопасности полётов

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

23.05.02 ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА СПЕЦИАЛЬНОГО

Направленность (профиль)

23.05.02 специализация N 3 "Наземные транспортные средства и  
комплексы аэродромно-технического обеспечения полетов авиации":

Форма обучения

очная

Год набора

2019

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Программу составили \_\_\_\_\_

Канд.техн.наук, Зав.кафедрой, Кайзер Ю.Ф.

\_\_\_\_\_  
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
<b>ОПК-5: способностью демонстрировать понимание значимости своей будущей специальности, стремлением к ответственному отношению к своей трудовой деятельности</b>	
ОПК-5: способностью демонстрировать понимание значимости своей будущей специальности, стремлением к ответственному отношению к своей трудовой деятельности	Важность и необходимость выполняемой работы Уровень ответственности от халатного отношения к выполняемой работе Нормативно-техническую документацию Грамотно и рационально использовать свое рабочее время, с целью получения максимальной производительности труда и максимальной отдачи, как сотрудника авиапредприятия Грамотно и рационально распределять задачи среди подчиненных Мотивировать себя и подчиненных к ответственному выполнению работы Способами повышения вовлеченности сотрудников Современными способами рационального распределения рабочего времени
<b>ОПК-9: владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</b>	

<p>ОПК-9: владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных</p>	<p>Знать основную классификацию аварийных ситуаций, стихийных бедствий и т.д.  Знать причины возникновения аварийных ситуаций  Знать способы минимизации последствий от воздействия аварийных ситуаций  Определять класс и степень опасности аварийной</p>
<p>бедствий</p>	<p>ситуации, стихийных бедствий и т.д.  Определять источник опасности  Уметь предупреждать возникновение опасности  Владеть способами минимизации последствий от воздействия аварийных ситуаций  Владеть способами предотвращения аварийных ситуаций  Навыками оказания первой медицинской помощи</p>
<p><b>ПК-10: способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта транспортных средств специального назначения</b></p>	
<p>ПК-10: способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта транспортных средств специального назначения</p>	<p>технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта транспортных средств специального назначения  разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта транспортных средств специального назначения  способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта транспортных средств специального назначения</p>
<p><b>ПСК-3.3: способностью 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</b></p>	

<p>ПСК-3.3: способностью 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</p>	<p>основы 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 осуществлять профессиональную деятельность эксплуатации военных наземных транспортных средств и комплексов аэродромно-технического обеспечения полетов авиации с использованием передовых методов обеспечения надежности и минимизации эксплуатационных затрат способностью к профессиональной деятельности при эксплуатации военных наземных транспортных средств и комплексов аэродромно-технического обеспечения полетов авиации с использованием передовых методов обеспечения надежности и</p>
	<p>минимизации эксплуатационных затрат</p>

#### **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
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1,42 (51)</b>	
занятия лекционного типа	0,94 (34)	
практические занятия	0,47 (17)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,58 (57)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>	<b>1 (36)</b>	

### 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
<b>1. Модуль 1. Инженерно-техническое обеспечение безопасности полетов.</b>											
		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.				2					
		5. Ознакомление с ФАП-128.								4	
<b>2. Модуль 2. Основы авиационной техники и оборудования аэродромов. Виды обеспечения полетов.</b>											

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.							6	
Всего	34		17				57	

## **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