

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

Б1.В.ДВ.01.02 Наземная эксплуатация и запуск  
космических аппаратов

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

27.04.03 Системный анализ и управление

Направленность (профиль)

27.04.03.06 Основы проектирования космических аппаратов

Форма обучения

очная

Год набора

2021

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

Программу составили \_\_\_\_\_

д-р техн. наук, Профессор, Чеботарев Виктор Евдокимович

должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель преподавания дисциплины — ознакомить с технологиями подготовки и запуска космического аппарата информационного обеспечения на орбиту.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомление с программами подготовки и запуска космического аппарата (далее – КА);
- ознакомить с условиями наземной эксплуатации в процессе подготовки и запуска КА;
- ознакомить с методами обеспечения требуемых условий наземной эксплуатации КА.

### 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>ПК-1: Разработка проектов космических аппаратов, космических систем и их составных частей.</b>	
ПК-1.2: Понимает принципы проектирования и эксплуатации сложных систем	разрабатывает программу подготовки и запуска КА.
ПК-1.4: Знает нормативную документацию, регламентирующую процесс разработки космических аппаратов, космических систем и их составных частей	разрабатывает требования к параметрам факторов наземной эксплуатации КА. разрабатывает требования к средствам обеспечения заданных условий наземной эксплуатации КА.
<b>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>	
УК-2.2: способен разрабатывать и анализировать альтернативные варианты ведения проектов для достижения намеченных результатов.	разрабатывает концепцию программы подготовки и запуска КА разрабатывает номенклатуру факторов наземной эксплуатации КА. разрабатывает номенклатуру средств обеспечения требуемых условий наземной эксплуатации КА

### 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 (36)</b>	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	0,5 (18)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>4 (144)</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)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	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. Наземная эксплуатация и запуск КА</b>									
	1. Тема 1. Программа подготовки и запуска КА.	6							
	2. Тема 2. Условия наземной эксплуатации в процессе подготовки и запуска КА.	6							
	3. Тема 3. Методы обеспечения требуемых условий наземной эксплуатации КА.	6							
	4. Тема 1: Разработать схему прохождения КА по операциям			6					
	5. Тема 2: Определить номенклатуру требований к условиям наземной эксплуатации КА			6					
	6. Тема 3: Определить номенклатуру средств обеспечения требуемых условий наземной эксплуатации КА			6					
	7. изучение теоретического материала, выполнение практических заданий							144	

Bcero	18		18				144	
-------	----	--	----	--	--	--	-----	--

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Чеботарев В. Е., Косенко В. Е. Основы проектирования космических аппаратов информационного обеспечения: учебное пособие для студентов вузов по специальности 160802 "Космические летательные аппараты и разгонные блоки"(Красноярск: СибГАУ).
2. Тестоедов Н. А., Михнев М. М., Михнев А. Е., Шатров А. К., Двирный В. В., Злотенко В. В., Филиппов Ю. А., Ильиных В. В. Технология производства космических аппаратов: учебник для вузов(Красноярск: СибГАУ).

### **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. ОС MS Windows
2. MS Office

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

1. Библиотека по астрономии и космонавтике. – [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://12apr.su/books/item/f00/s00/z0000023/st067.shtml>

## **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)**

Помещения для осуществления образовательного процесса представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.