

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

Б1.В.10 Наземные сооружения и инженерные сети

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

2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

Канд. техн. наук, Доцент, Катаргин Сергей Николаевич

должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с наземными сооружениями и инженерными сетями современных аэропортов.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачей изучения дисциплины является: приобрести знания, умения и навыки, необходимые для его профессиональной деятельности в качестве специалиста по специальности в области теории расчета и оценки схем управления.

### 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-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</b>	
ПК-12.1: Анализирует вопросы 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	
ПК-12.3: Демонстрирует владение методами профессиональной деятельности на всех стадиях эксплуатации военных наземных транспортных средств и комплексов аэродромно-технического обеспечения полетов авиации	

### 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>1,39 (50)</b>	
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)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,56 (56,3)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

### 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. Введение. Общие сведения. Наземные сооружения аэропортов.</b>											
		1. Тема 1. Введение.		2							
		2. Тема 2. Общие сведения об аэродроме и назначение отдельных сооружений. Классификация аэродромов.		2							
		3. Основные задачи эксплуатации аэродромов.							2		
		4. Основы развития аэродромов.							4		
		5. Тема 3. Здания и сооружения пассажирского и грузового комплекса. Привокзальная площадь, расчет количества стоянок и организация движения транспорта на этой площади.		2							
		6. Расчёт количества стоянок аэродрома.				2					
		7. Современные пассажирские и грузовые комплексы.							4		

8. Тема 4. Классификация складов ГСМ. Противопожарные и санитарные нормы размещения складов ГСМ. Объекты авиатопливообеспечения.	2							
9. Размещение склада ГСМ в районе аэродрома.			1					
10. Нормативно-техническая документация при строительстве складов авиаГСМ. Нормы и ограничения.							2	
11. Тема 5. Состав зданий и сооружений авиационно-технической базы (АТБ). Стационарные средства технического обслуживания и спецплощадки для механизмов.	2							
12. Противопожарные и санитарные нормы размещения АТБ.							4	
13. Тема 6. Здания и сооружения службы спецавтотранспорта.	4							
14. Расчет числа спецмашин и количества гаражных стоянок в зависимости от класса аэропорта.			1					
15. Генплан производственно-технологической базы спецавтотранспорта и ее оборудование.							4	
<b>2. Модуль 2. Техническая эксплуатация аэродрома.</b>								
1. Тема 7. Здания и сооружения базы аэродромной службы.	2							
2. Тема 8. Определение числа открытых стоянок средств механизации и гаражных стоянок.	4							
3. Тема 9. Характеристика транспортных путей аэродромов и аэропортов.	2							
4. Тема 10. Требования к благоустройству и экологии территории аэродрома.	2							

5. Порядок очистки аэродромных покрытий.			2					
6. Примерный генплан базы аэродромной службы.							4	
7. Организация базы аэродромной службы и службы спецавтотранспорта							4	
8. Соответствие аэродромов экологических и санитарным нормам.			2					
9. Оценка прочности аэродромных покрытий. Организация и этапы испытаний.							4	
10. Ограждения и режимно-охранное обеспечение аэродромов.							4	
11. Применение средств механизации в осенне-зимний и весенне-летний периоды.			2					
<b>3. Модуль 3. Инженерные сети.</b>								
1. Тема 11. Инженерные сети и специальные сооружения предприятий гражданской авиации: виды и основные элементы инженерных сетей и специальных сооружений по водоснабжению, канализации, теплоснабжению, электроснабжению освещению, авиатопливообеспечению, светосигнальному и радиотехническому обеспечению.	4							
2. Тема 12. Размещение подземных сетей и коллекторов на аэродроме.	2							
3. Тема 13. Специальные сооружения.	2							

4. Тема 14. Подземные емкости и резервуары, насосные станции, механизированные мойки, автозаправочные станции, склады (расходные) и перекачивающие станции ЦЗС и стационарные средства технического обслуживания воздушных судов.	2							
5. Размещение инженерных сетей на плане предприятия и на местности.			2					
6. Ремонт и замена инженерных сетей при реконструкции аэродромов.							4	
7. Схема ливневой канализации аэродрома.			2					
8. Принципы эргономичности и разумности при размещении коллекторов на территории аэродрома.							4	
9. Методы возведения инженерных сетей и спецсооружений.			2					
10. Эксплуатация инженерных сетей.							4	
11. Использование ЦЗС в современных аэропортах. Целесообразность строительства и использования ЦЗС. Стоянки обслуживания ВС.							8,3	
12. Контактная работа								
Всего	34		16				56,3	

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

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

1. СНиП 2.11.03-93. Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы: нормативный документ(Москва: Б. и.).
2. Апестина В. П., Бабков А. Б., Березин В. И., Бочарова А. Ю., Виноградов А. П., Иванов В. Н. Гражданские аэродромы(Москва: Воздушный транспорт).
3. Демьянова В. С., Калашников В. И., Ильина И. Е., Краснощеков А. А. Высококачественные бетоны для дорожных и аэродромных покрытий(Б. м.: б. и.).
4. Госстрой СССР. Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы: нормативно-технический материал(Москва: ГУП ЦПП).
5. Блохин В. И. Основы проектирования аэропортов(Москва: Транспорт).
6. 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