

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

Б1.В.03 Технические основы создания наземных  
транспортно-технологических машин

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (профиль)

23.03.02.31 Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины  
и оборудование

Форма обучения

очная

Год набора

2022

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

Программу составили \_\_\_\_\_

---

должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины является освоение методов и технологии технико-экономического, системного анализа технических объектов любой сложности, назначения и принципа действия, и выработки эффективных рекомендаций по совершенствованию рассматриваемых объектов.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

- выбирать и обосновывать объекты исследования;
- формировать программу исследований;
- собирать, систематизировать первичную информацию об исследуемом объекте;
- выполнять аналитические процедуры в соответствии с технологией проектирования инноваций;
- выработка предложений по совершенствованию объекта с применением современных методов технического творчества и ТРИЗ;
- рассчитывать необходимые затраты при различных вариантах решений по реализации функций объекта исследования.

### 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: Способен планировать и контролировать выполнения работ по оценке эффективности использования в строительном производстве строительных машин и механизмов</b>	
ПК-1.1: Владеет инструментами оценки степени эффективности машин и механизмов	
ПК-1.2: Способен осуществлять расчеты и анализ показателей эффективности использования строительных машин и механизмов и определять степень эффективности их использования	
<b>ПК-2: Способен проводить сводный анализ эффективности использования в строительном производстве строительных машин и механизмов</b>	
ПК-2.1: Владеет методами повышения эффективности использования строительных машин и механизмов	

ПК-2.2: Способен определять и разрабатывать средства и	
методы повышения эффективности использования строительных машин и механизмов	

#### **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>1,5 (54)</b>	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	1 (36)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,5 (54)</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.</b>											
		1. Введение в теорию основ создания наземных транспортно-технологических машин	2								
		2. Традиционная технология решения проблем - метод проб и ошибок	2								
		3. Ресурсы в развитии технических систем	2								
		4. Закономерности развития технических систем	2								
		5. АРИЗ: структура, правила применения, практика решения задач	2								
		6. Типовые приемы разрешения противоречий	2								
		7. Вепольный анализ. Основные понятия и правила	2								
		8. Применение ТРИЗ для решения "нетехнических" задач	2								
		9. Основы патентования. Основные понятия патентного права	2								

10. Закономерности развития технических систем.			4					
11. Ресурсы в развитии технических систем. Информационный фонд ТРИЗ. Указатели применения физических, химических и геометрических эффектов.			4					
12. АРИЗ: структура, правила применения, практика решения задач.			4					
13. Типовые приемы разрешения противоречий			4					
14. Вепольный анализ. Основные понятия и правила. Стандарты на решения изобретательских задач и их использование для решения практических задач.			4					
15. Теоретические положения ФСА. Причины появления излишних затрат			4					
16. Методика выполнения работ на аналитическом этапе			4					
17. Методика выполнения работ на творческом этапе			4					
18. Жизненная стратегия творческой личности			4					
19.							54	
Всего	18		36				54	

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

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

1. Петров В. 5 методов активизации творчества: Учебное пособие Практическое пособие(Москва: Издательство "СОЛОН-Пресс").
2. Альтшуллер Г. С. Найти идею: Введение в ТРИЗ - теорию решения изобретательских задач(Москва: ООО "Альпина Паблишер").
3. Гаевый М. Д., Гаевая Л. М., Петров В. И. Фармакотерапия с основами клинической фармакологии и фитотерапии: учебник(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").

##### **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. Программные средства MicrosoftOffice.

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

1. Основная литература.

#### **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)**

В аудитории для проведения занятий желательно демонстрационное оборудование: компьютер (с установленными программными средствами MicrosoftOffice), проектор, электронная доска.