

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОГЛАСОВАНО**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра пожарной безопасности  
(ПожБез\_ИНГ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий ОП ВО

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра пожарной безопасности  
(ПожБез\_ИНГ)**

наименование кафедры

**А.Н. Минкин**

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
БАЗОВОЕ ШАССИ ПОЖАРНЫХ  
АВТОМОБИЛЕЙ И  
СПАСАТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ**

Дисциплина Б1.Б.38 Базовое шасси пожарных автомобилей и  
спасательной техники

Направление подготовки / 20.05.01 Пожарная безопасность  
специальность \_\_\_\_\_

Направленность  
(профиль) \_\_\_\_\_

Форма обучения очная

Год набора 2017

Красноярск 2021

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

200000 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Специальность 20.05.01 Пожарная безопасность

Программу  
составили

Канд.техн.наук, Доцент, Едимичев Д.А.

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины «Базовое шасси пожарных автомобилей и спасательной техники» является теоретическая и практическая подготовка по проектированию, изготовлению, испытанию, обследованию, обслуживанию и выполнению научно-исследовательских работ по спасательной и пожарной технике.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Базовое шасси пожарных автомобилей и спасательной техники» студент должен знать классификацию и характеристики базовых шасси пожарных автомобилей, параметры работы основных элементов шасси.

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

<b>ДПК-4:способность использовать инженерные знания для организации рациональной эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники</b>	
Уровень 1	Знать порядок проектирования, принципы компоновки и конструктивное оформление пожарных автомобилей
Уровень 1	Уметь обобщать передовой опыт эксплуатации пожарных автомобилей, намечать пути их совершенствования, обеспечивать соблюдение требований пожарной безопасности при эксплуатации пожарной техники
Уровень 1	Владеть навыками эффективного использования пожарной техники при тушении пожаров, безаварийной эксплуатации пожарных машин
<b>ОК-1:способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</b>	
Уровень 1	Знать тактико-технические показатели и эксплуатационные характеристики пожарных автомобилей
Уровень 1	Уметь осуществлять диагностику технического состояния пожарных автомобилей
Уровень 1	Владеть навыками самостоятельной работы с технической литературой, умение делать аналитические выводы
<b>ОПК-2:способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности</b>	
Уровень 1	Знать понятийный аппарат дисциплины
Уровень 1	Уметь применять нужные технические термины в описании событий и явлений
Уровень 1	Владеть методами изложения материала, связанного с описанием событий или явлений, происходящих при пожарах или ЧС

#### 1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Пожарная тактика

Пожарная техника

Специальная техника для тушения пожаров объектов нефтегазовой отрасли

Экономика пожарной безопасности

#### 1.5 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)	Семестр
		9
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>3 (108)</b>	<b>3 (108)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1,5 (54)</b>	<b>1,5 (54)</b>
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	1 (36)	1 (36)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,5 (54)</b>	<b>1,5 (54)</b>
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
<b>Промежуточная аттестация (Зачёт)</b>		

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Общие сведения о шасси пожарного автомобиля	2	4	0	6	ДПК-4 ОК-1 ОПК-2
2	Двигатели пожарных автомобилей	4	4	0	8	ДПК-4 ОК-1 ОПК-2
3	Основная трансмиссия пожарных автомобилей	2	6	0	8	ДПК-4 ОК-1 ОПК-2
4	Несущая система шасси пожарных автомобилей	2	6	0	8	ДПК-4 ОК-1 ОПК-2
5	Системы управления пожарным автомобилем	2	4	0	8	ДПК-4 ОК-1 ОПК-2
6	Дополнительные трансмиссии и приводы управления пожарных автомобилей	4	6	0	8	ДПК-4 ОК-1 ОПК-2
7	Техническое обслуживание шасси пожарных автомобилей	2	6	0	8	ДПК-4 ОК-1 ОПК-2
8	Итоговая расчетно-практическая работа.	0	0	0	0	

Всего	18	36	0	54	
-------	----	----	---	----	--

### 3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Требования к шасси пожарных автомобилей.	2	0	0
2	2	Общее устройство двигателей.	4	0	0
3	3	Сцепление. Коробка передач. Раздаточная коробка и карданная передача. Ведущие мосты.	2	0	0
4	4	Несущая система шасси пожарных автомобилей.	2	0	0
5	5	Рулевое управление Тормозная система Тормозные свойства пожарного автомобиля	2	0	0
6	6	Схема коробки отбора мощности. Передачи в дополнительных трансмиссиях пожарного автомобиля.	4	0	0
7	7	Общие сведения Требования к исправному пожарному автомобилю Техническое обслуживание пожарных автомобилей	2	0	0
Всего			18	0	0

### 3.3 Занятия семинарского типа

			Объем в акад. часах		
--	--	--	---------------------	--	--

			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Силы, действующие на шасси пожарного автомобиля	4	0	0
2	2	Построение внешней скоростной характеристики двигателей.	4	0	0
3	3	Определение основных параметров работы трансмиссии пожарного автомобиля.	6	0	0
4	4	Расчет нагрузок на подвеску пожарного автомобиля.	6	0	0
5	5	Оценка проходимости и манёвренности пожарного автомобиля. Определение параметров управляемости пожарного автомобиля Определение показателей устойчивости пожарного автомобиля	4	0	0
6	6	Расчет и выбор коробки отбора мощности.	6	0	0
7	7	План распределения работ при проведении ТО-1 пожарной автоцистерны Перечень основных операций ТО-2 пожарной автоцистерны	6	0	0
Всего			36	0	0

### 3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					



#### 4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Яковлев Ю. М.	Конструирование и расчет автомобиля. Основы расчета: метод. указ. к практическим занятиям для студентов укрупненной группы направления подгот. спец. 190200- "Назем. транспорт. системы"	Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2006
Л1.2	Яковлев Ю. М.	Конструирование и расчет автомобиля. Рабочие процессы: метод. указ. по лаб. работам № 1-9 для студентов укрупненной группы направления подготовки спец. 190200	Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2006

#### 5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

#### 6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Безбородько М.Д.	Пожарная техника: учебник	М.: Академия ГПС, 2004
Л1.2	Едимичев Д. А., Минкин А. Н., Масаев С. Н.	Базовое шасси пожарных автомобилей и спасательной техники: учебно-методическое пособие	Красноярск: СФУ, 2018
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Пройкшат А., Раймпель Й., Губа В. И.	Шасси автомобиля : Типы приводов: пер. с нем.	Москва: Машиностроение, 1989
Л2.2	Раймпель Й., Гальбрейх А. А., Пальянов В. Н.	Шасси автомобиля : Рулевое управление: пер. с нем.	Москва: Машиностроение, 1987
Л2.3	Раймпель Й., Златовратский О. Д., Агапов В. П.	Шасси автомобиля : Амортизаторы, шины и колёса: пер. с нем.	Москва: Машиностроение, 1986
6.3. Методические разработки			

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Яковлев Ю. М.	Конструирование и расчет автомобиля. Основы расчета: метод. указ. к практическим занятиям для студентов укрупненной группы направления подгот. спец. 190200- "Назем. транспорт. системы"	Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2006
ЛЗ.2	Яковлев Ю. М.	Конструирование и расчет автомобиля. Рабочие процессы: метод. указ. по лаб. работам № 1-9 для студентов укрупненной группы направления подготовки спец. 190200	Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2006

### **7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Э1	<a href="http://docs.cntd.ru">http://docs.cntd.ru</a>	
Э2	<a href="https://fireman.club/">https://fireman.club/</a>	
Э3	<a href="https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=24746">https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=24746</a>	

### **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

При чтении лекции преподаватель излагает и разъясняет проблему, основные, наиболее сложные понятия темы научно-технической проблемы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, решённые учеными каких-либо стран, отражает вклад российских учёных в решении вопросов проблемы, дает рекомендации на самостоятельную работу. При посещении лекций студентам рекомендуется:

- вести конспектирование учебного материала;
- отмечать в конспектах категории, формулировки, раскрывающие решение тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью разрешения спорных ситуаций, уяснения теоретических положений;
- оставлять в конспектах поля, на которых при самостоятельной работе можно сделать пометки из рекомендованных источников, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Для успешного овладения дисциплиной необходимо посещать все лекции, так как тематический материал взаимосвязан между собой.

В случаях пропуска занятия студенту необходимо переписать лекцию, показать преподавателю и ответить на вопросы по

пропущенной лекции во время индивидуальных консультаций. Форма контроля – тестирование. Контроль осуществляется в контрольные недели, предусмотренные графиком учебного процесса института.

Практические занятия – одна из форм учебного процесса в вузе. Практические занятия выполняются студентами в аудиториях вуза. Номер задания и вариант определяет преподаватель в соответствии с изучаемым теоретическим материалом. Каждое практическое задание студент должен защитить, представив оформленный отчет и устно (письменно) ответив на контрольные вопросы, либо пройдя тестирование. Практическая работа оценивается по специальным критериям.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной и научной литературы. Основная функция учебно-методической литературы – ориентировать студента в системе знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Форма промежуточного контроля – тестирование в системе дистанционного обучения MOODLE.

Одной из форм самостоятельной работы студента является выполнение расчётно-графических заданий (РГЗ). Темы РГЗ преподаватель выдает после прохождения одного из модулей теоретической части курса. После выполнения РГЗ они должны быть сданы на проверку ведущему преподавателю и могут быть возвращены студенту на доработку. РГЗ защищается устно с ответами на уточняющие вопросы.

Подготовка к зачёту включает изучение рекомендованной литературы (см. п.6 данной рабочей программы), конспектов лекций и повторение материалов практических занятий, РГР. Зачётсдается в полном соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся СФУ (<http://about.sfu-kras.ru/node/8809>). Зачётсдается письменно (устно) по вопросам, приведённым в фонде оценочных средств либо в форме тестирования. Для обучающихся с нарушением зрения возможна устная сдача зачёта. При сдаче зачёта студентом с ОВЗ допускается присутствие в аудитории лица, оказывающего студенту соответствующую помощь.

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

### **9.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

9.1.1	Перечень необходимого программного обеспечения
9.1.2	1. Операционная система Windows 10.
9.1.3	2. Офисное приложение Office Professional Plus 2016 Russian.
9.1.4	3. Электронные словари, установленные в компьютерных классах (рекомендуется как для подготовки к занятиям, так и использованию во время семинарских занятий) или онлайн электронные ресурсы.

### **9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем**

9.2.1	Каждый обучающийся обеспечивается:
9.2.2	<input type="checkbox"/> учебно-методической документацией и материалами по всему курсу;
9.2.3	<input type="checkbox"/> доступом к электронно-библиотечной системе;
9.2.4	<input type="checkbox"/> доступом к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.
9.2.5	Условия доступа - авторизация по IP-адресам СФУ.
9.2.6	Доступ к электронной базе данных Elsevier / ScienceDirect.
9.2.7	Доступ к научной электронной библиотеке Elibrary (elibrary.ru).

## **10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Средний презентационный комплекс:

Доска прямой проекции: Smart technologies SMART Board 680i2 / Unifi 45

Документ Камера: Aver Vision CP300.

Проектор: Panasonic F200NT XGA.

Экран для проектора: Screen Line.1 компьютер преподавателя Kraft Cool Master.

Планшет Sympodium id370.

Установленное программное обеспечение:

Операционная система Windows Vista Business Russian AE

Офисное приложение Office Professional Plus 2007 Russian Notebook.