

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

ДПК-4: способность использовать инженерные знания для организации рациональной эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники	
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
ОК-1: способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	
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
ОПК-2: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	
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
Общая трудоемкость дисциплины	3 (108)	3 (108)
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	1,5 (54)
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		
Самостоятельная работа обучающихся:	1,5 (54)	1,5 (54)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт)		

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 маневренности 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	http://docs.cntd.ru	
Э2	https://fireman.club/	
Э3	https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=24746	

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.