



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«Казанский государственный аграрный университет»**  
**(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

---

Институт механизации и технического сервиса  
Кафедра - эксплуатация и ремонт машин

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебно-  
воспитательной работе и  
молодёжной политике, доцент  
\_\_\_\_\_ А.В. Дмитриев  
«16» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Специальные АТС**

Направление подготовки  
**23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических  
машин и комплексов**

Направленность (профиль) подготовки  
**Автомобили и автомобильное хозяйство**

Форма обучения  
**очная, заочная**

Казань – 2024 г.

Составитель:

доцент, к.т.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

Сёмушкин Николай Иванович

Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Эксплуатация и ремонт машин» «22» апреля 2024 года (протокол № 15)

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор

Должность, ученая степень, ученое звание

Адигамов Наиль Рашатович

Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института механизации и технического сервиса «24» апреля 2024 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.т.н.

Должность, ученая степень, ученое звание

Зиннатуллина Алсу Наилевна

Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

Медведев Владимир Михайлович

Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 8 от «25» апреля 2024 года

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению обучения 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Специальные АТС»:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1. Способен организовать работу предприятий по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, материально-техническому обеспечению АТС и их компонентов		
ПК-1.1.	Обеспечивает выполнение работ по эксплуатации, контролю технического состояния, техническому обслуживанию, хранению, ремонту и восстановлению АТС и их компонентов.	<p><b>Знать:</b> особенности конструкции, использования, рабочих процессов специальных АТС, их технические характеристики и технологические возможности в различных режимах эксплуатации</p> <p><b>Уметь:</b> рационально выбирать тип специальных АТС для выполнения различных работ в конкретных производственных условиях, определять их техническую и эксплуатационную производительность и другие эксплуатационные параметры</p> <p><b>Владеть:</b> навыками определения основных параметров специальных АТС; пользования специальной технической и справочной литературой</p>

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам факультативной части блока – ФТД «Факультативные дисциплины». Изучается 6 семестре, на 3 курсе при очной форме обучения, на 3 курсе при заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Основы машиностроения», «Конструкция и эксплуатационные свойства автотранспортных средств (АТС)».

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Производственная эксплуатационная практика».

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц 72 часов.

Вид учебных занятий	Очное обучение	Заочное обучение
	6 семестр	3 курс, сессия 2
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)</b> в том числе:	<b>23</b>	<b>9</b>
- лекции, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	10	4
- лабораторные занятия, час	-	-
- практические занятия, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	12	4
- зачет, час	1	1
- экзамен, час	-	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)</b>	<b>49</b>	<b>63</b>
в том числе:	9	23
- подготовка к лабораторным (практическим) занятиям, час		
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	20	20
- выполнение курсового проекта (работы), час	-	-
- подготовка к зачету, час	20	20
- подготовка к экзамену, час	-	-
<b>Общая трудоемкость</b> час	<b>72</b>	<b>72</b>
з.е.	<b>2</b>	<b>2</b>

**4 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий  
(в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость							
		лекции		практические занятия		всего ауд. часов		самост. работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1.	Транспортные, транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины	6	2	6	2	12	4	24	30
2.	Грузоподъемные машины	4	2	6	2	10	4	25	33
	<b>Итого</b>	10	4	12	4	22	8	49	63

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак. час (очно/заочно)			
		очно		заочно	
		всего	в том числе в форме практической подготовки	всего	в том числе в форме практической подготовки
1	<b>Раздел 1. Транспортные, транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины</b>				
	<i>Лекции</i>	6	-	2	-
1.1	Общая характеристика транспортирования строительных грузов	2	-	2	-
1.2	Погрузочно-разгрузочные машины	4	-		-
	<i>Практические работы</i>	6	-	2	-
1.3	Грузовые автомобили, пневмоколесные тягачи	2	-	1	-
1.4	Специализированные транспортные средства	4	-	1	-
2	<b>Раздел 2. Грузоподъемные машины</b>				
	<i>Лекции</i>	4	-	2	-
2.1	Назначение и классификация	2	-	1	-
2.2	Использование грузоподъемных машин	2	-	1	-
	<i>Практические работы</i>	6	-	2	-

2.3	Мачтовые и мачтово-стреловые краны	2	-	1	-
2.4	Башенные краны	2	-		-
2.5	Стреловые самоходные краны	2	-	1	-

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

1. Вафин, Н.Ф., Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине «Специальные АТС» для студентов очного и заочного обучения Института механизации и технического сервиса по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов: метод. указания / Н.Ф. Вафин, И.М. Салахов. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2020. – 12 с. – Текст: электронный.

2. Вафин, Н.Ф., Методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине «Специальные АТС» для студентов заочного обучения Института механизации и технического сервиса по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов: метод. указания / Н.Ф. Вафин, И.М. Салахов. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2020. – 20 с. – Текст: электронный.

Примерная тематика курсовых проектов (работ):

Не предусмотрен

### **6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Специальные АТС»

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

Основная учебная литература:

1. Коченовский, В. И. Дорожно-строительные материалы и машины. Дорожно-строительные машины: учебное пособие / В. И. Коченовский, Г. Л. Козин, А. Л. Давыдова. — Красноярск: СибГТУ, 2013. — 51 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72937> (дата обращения: 20.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Коченовский, В. И. Дорожно-строительные материалы и машины: учебное пособие / В. И. Коченовский, Г. Л. Козин, А. Л. Давыдова. — Красноярск: СибГТУ, 2013. — 120 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70497> (дата обращения: 20.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Дорожно-строительные машины / Г. А. Бессараб, В. Н. Язов, Н. А. Суворова, В. В. Артемьев. — Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2010. — 132 с. — ISBN 978-5-9239-0246-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/58039> (дата обращения: 20.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная учебная литература:

1. Середа, Н. А. Подъемно-транспортные и грузозачерпывающие устройства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Середа. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13397-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/459008> (дата обращения: 20.04.2020).

2. Ковалев, Я. Н. Дорожно-строительные материалы и изделия: учебно-методическое пособие / Я. Н. Ковалев, С. Е. Кравченко, В. К. Шумчик. — Минск: Новое знание, 2013. — 630 с. — ISBN 978-985-475-537-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4322> (дата обращения: 20.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

1. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

2. Информационные системы доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки (ИС ЭКБСОН) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.vlibrary.ru/>

### **9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

При подготовке к лабораторным занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.

2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.

3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).

4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.

5. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению лабораторного задания. Лабораторное задание рекомендуется выполнять письменно.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к лабораторным занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на лабораторных занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к лабораторным занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым лабораторным занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Вафин, Н.Ф., Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине «Специальные АТС» для студентов очного и заочного обучения Института механизации и технического сервиса по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов: метод. указания / Н.Ф. Вафин, И.М. Салахов. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2020. – 12 с. – Текст: электронный.

2. Вафин, Н.Ф., Методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине «Специальные АТС» для студентов заочного обучения Института

механизации и технического сервиса по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов: метод. указания / Н.Ф. Вафин, И.М. Салахов. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2018. – 20 с. – Текст: электронный.

3. Вафин, Н.Ф., практикум по дисциплине «Специальные АТС» для студентов заочного обучения Института механизации и технического сервиса по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов: метод. указания / Н.Ф. Вафин, И.М. Салахов. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2020. – 44 с. – Текст: электронный.

#### **10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекционный курс	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	ОС Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed; Microsoft Office Standart 2016
Практические занятия	Мультимедийные технологии	нет	ОС Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed; Microsoft Office Standart 2016
Самостоятельная работа	Мультимедийные технологии	Информационно-правовое обеспечение «Гарант-аэро»	«Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат»; LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения)

#### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Лекции	Лекционная аудитория с мультимедийным оборудованием - №610: ноутбук – 1 шт., мультимедиа проектор – 1 шт., экран -1 шт. доска, стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, подвижная кафедра.
Практические занятия	Лаборатория - №114: - Автомобили: Камаз-6520, Камаз-4320. - стол и стул для преподавателя, - столы и стулья для студентов.
Самостоятельная работа студентов	Компьютерные классы, аудитория для самостоятельной работы: - №518: компьютеры AMD Athlon 64x2, ОЗУ-1GB, HDD-250

	<p>GB – 25 шт., мониторы: Acer – 20 шт., Philips - 4шт, Benq - 1шт., хаб Hp2530-24 Switer J9732A D-Link Des-1026G, набор компьютерной мебели – 25 шт., стол и стул для преподавателя – 1 шт.;</p> <p>- №502: компьютеры INTEL PENTIUM E 5500 ОЗУ-2 GB HDD-150 – 24 шт., мониторы: LG – 19 шт., Philips - 2шт., Acer – 1 шт., Хаб Hp2530-24 Switer J9732A D-Link Des-1026G, набор компьютерной мебели – 24 шт., стол и стул для преподавателя – 1 шт.</p>
--	--