



**МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СИБИРСКАЯ ПОЖАРНО-
СПАСАТЕЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ» ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ
СЛУЖБЫ МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ»**

УТВЕРЖДАЮ

**Заместитель начальника ФГБОУ ВО
Сибирская пожарно-спасательная
академия ГПС МЧС России
по учебной работе**

полковник внутренней службы

М.В. Елфимова М.В. Елфимова

« 26 » марта 20 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

Б1.В.07 УСТРОЙСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

специальность 40.05.03 Судебная экспертиза

квалификация специалист

форма обучения очная

Железногорск

20 20

1. Цели и задачи дисциплины «Устройство и эксплуатация транспортных средств»

Цели освоения дисциплины «Устройство и эксплуатация транспортных средств»:

- формирование у слушателей знаний по особенностям эксплуатации автомобильной техники, её эффективному применению по назначению;
- получение знаний по устройству транспортных средств и основ их эксплуатации.

Задачи дисциплины «Устройство и эксплуатация транспортных средств»:

- обучить студентов теоретическим знаниям, необходимыми при проведении экспертизы определения технического состояния транспортных средств;
- изучить конструкцию автомобилей, теорию их эксплуатационных свойств, рабочих процессов и расчетов механизмов транспортных средств;
- привить практические навыки по определению причин неисправностей транспортных средств при осуществлении экспертизы.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Устройство и эксплуатация транспортных средств», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение дисциплины «Дорожно-транспортная экспертиза» направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице.

Содержание компетенции	Код компетенции	Результаты обучения
1	2	3
-способностью применять технические средства при обнаружении, фиксации и исследовании материальных объектов - вещественных доказательств в процессе производства судебных экспертиз.	ПК-4	Знает общее устройство автомобиля, системы и механизмы двигателя внутреннего сгорания, принцип работы трансмиссии, рулевого управления, тормозной системы.
		Умеет определять техническое состояние автомобиля.
		Имеет навыки по определению причин неисправности транспортных средств.

3. Место дисциплины «Устройство и эксплуатация транспортных средств» в структуре образовательной программы.

Учебная дисциплина «Устройство и эксплуатация транспортных средств» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 40.05.03 Судебная экспертиза.

4. Объем дисциплины «Устройство и эксплуатация транспортных средств» в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

для очной формы обучения (5 лет)

Вид учебной работы, формы контроля	Всего часов	Семестр
		5
Общая трудоемкость дисциплины в часах	144	144
Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах	4	4
Контактная работа с обучающимися	60	60
в том числе:		
Лекции	20	20
Практические занятия	40	40
Лабораторные работы	0	0
Самостоятельная работа	48	48
Вид аттестации	экзамен (36)	экзамен (36)

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

5.1. Разделы учебной дисциплины «Устройство и эксплуатация транспортных средств» и виды занятий

Очная форма обучения

№ п.п.	Наименование разделов и тем	Всего часов	Количество часов по видам занятий			Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1	2	3	4	5	6	7	8
1 семестр							
Раздел 1. Устройство транспортных средств.							
1.	Развитие машиностроения в России	8	2	2			4
2.	Двигатель внутреннего сгорания	12	2	4			6
3.	Трансмиссия автомобилей	12	2	4			6
4.	Несущая система	10	2	4			4
5.	Система управления автомобиля	10	2	4			4
6.	Кузов. Оборудование. Прицепы	10	2	4			4
Раздел 2. Эксплуатация транспортных средств.							
7.	Топливо и смазочные материалы	10	2	4			4
8.	Техническая эксплуатация автомобилей	14	2	6			6
9.	Организация эксплуатации автомобильного транспорта	10	2	4			4
10.	Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностики автомобилей	12	2	4			6
	Экзамен	36				36	
	Итого по курсу	144	20	40		36	48

*5.2. Содержание учебной дисциплины
«Устройство и эксплуатация транспортных средств»*

Раздел 1. Устройство транспортных средств

Тема 1. Развитие машиностроения в России.

Лекция:

1. История развития машиностроения.
2. Современные модели легковых и грузовых автомобилей. Классификация автомобилей. Общее устройство автомобиля.

Семинарское занятие «Развитие машиностроения в России»:

1. Внешние силы, действующие на автомобиль. Сила тяги и тяговая характеристика автомобиля. Силы сопротивлению движению. Нормальные реакции дороги.

Самостоятельная работа:

1. Дополнительная трансмиссия пожарных автомобилей.

Рекомендуемая литература:

основная: [1], [2], [3].

дополнительная: [1], [2], [3].

Тема 2. Двигатель внутреннего сгорания

Лекция:

1. Историческая справка.
2. Двигатели внутреннего сгорания.
3. Основные системы и механизмы ДВС.

Семинарское занятие «Развитие машиностроения в России»:

1. Четырехступенчатая коробка передач. Устройство, принцип работы. Пятиступенчатая коробка передач. Устройство, принцип работы. Раздаточная коробка и карданная передача. Устройство, принцип работы. Автоматическая коробка передач. Устройство, принцип работы. Роботизированная коробка передач. Устройство, принцип работы. Техническое обслуживание трансмиссии автомобилей.

Практическое занятие «Развитие машиностроения в России»:

1. Выявление неисправностей кривошипно-шатунного механизма.
2. Выявление неисправностей газораспределительного механизма.

Самостоятельная работа:

1. Система питания дизеля.
2. Применяемое топливо.
3. Наддув двигателя внутреннего сгорания.

Рекомендуемая литература:

основная: [1], [2], [3];

дополнительная: [1], [2], [3].

Тема 3. Трансмиссия автомобилей

Лекция:

1. Ходовая часть автомобилей. Остов. Колеса. Подвеска автомобилей.
2. Передний мост и подвеска. Задняя подвеска.

Семинарское занятие «Трансмиссия автомобилей»:

1. Остов: назначение, классификация, конструктивные особенности. Ходовая часть автомобилей и гусеничных транспортных средств: назначение, классификация, конструктивные особенности.

Практическое занятие «Трансмиссия автомобилей»:

Выявление возможных причин неисправности механических трансмиссий. Выявление возможных причин неисправности привода сцепления. Выявление возможных причин неисправности коробки передач.

Самостоятельная работа:

1. Автоматические трансмиссии.
2. Гидромеханическая передача.
3. Коробки передач с вариатором.
4. Тенденции развития автомобильных трансмиссий.

Рекомендуемая литература:

основная: [1], [2], [3];

дополнительная: [1], [2], [3].

Тема 4. Несущая система

Лекция:

1. Назначение и типы несущих систем. Классификация и требования к конструкции современных кузовов.
2. Конструкция автомобильных рам. Дополнительное оснащение кузова.

Семинарское занятие «Несущая система»:

1. Выявление возможных причин неисправности автомобильных рам и кузовов.

Практическое занятие «Несущая система»:

1. Выявление возможных причин неисправности автомобильных рам и кузовов.
2. Техническое обслуживание и ремонт несущей системы.

Самостоятельная работа:

1. Окраска и коррозионная защита кузовов.
2. Кузов и безопасность автомобиля.

Рекомендуемая литература:

основная: [1], [2], [3];

дополнительная: [1], [2], [3].

Тема 5. Система управления автомобиля

Лекция:

1 Системы управления автомобилями и специальной техники: определение, назначение и классификация. Рулевой механизм. Тормозная система.

Семинарское занятие «Система управления автомобиля»:

1. Техническое обслуживание рулевого управления автомобиля. Мероприятия, проводимые при ремонте элементов рулевого управления.

2. Техническое обслуживание тормозной системы автомобиля. Мероприятия, проводимые при ремонте элементов тормозной системы автомобиля.

Практическое занятие «Система управления автомобиля»:

1. Выявление возможных причин неисправности рулевого управления.

2. Выявление возможных причин неисправности тормозной системы.

Самостоятельная работа:

1. Система активного рулевого управления (Active Front Steering, AFS).

2. Система адаптивного рулевого управления (Direct Adaptive Steering, DAS).

Рекомендуемая литература:

основная: [1], [2]; [3]

дополнительная: [1], [2], [3].

Тема 6. Кузов. Оборудование. Прицепы

Лекция:

1. Кабина. Грузовая платформа. Специальное оборудование. Прицепы. Рама автомобиля.

2. Типы кузовов легковых автомобилей.

Семинарское занятие «Кузов. Оборудование. Прицепы»:

1. Типы кузовов автомобилей, прицепов и полуприцепов. Виды прицепов и автопоездов. Подъемный механизм и кузов автомобиля-самосвала.

2. Ремонт кузовов и кабин. Неисправности кузова. Механические и коррозионные повреждения.

Практическое занятие «Кузов. Оборудование. Прицепы»:

1. Выявление возможных причин неисправности кузовов легковых автомобилей.

Самостоятельная работа:

1. Типы кузовов легковых автомобилей.

2. Неисправности кузовов легковых автомобилей.

Рекомендуемая литература:

основная: [1], [2], [3];

дополнительная: [1], [2], [3].

Раздел 2. Эксплуатация транспортных средств

Тема 7. Топливо и смазочные материалы

Лекция:

1. Виды топлив, их свойства и горение. Эксплуатационные свойства и использование автомобильных бензинов. Эксплуатационные свойства и использование дизельных топлив. Эксплуатационные свойства и использование смазочных материалов. Классификация и марки моторных масел.

2. Охлаждающие и тормозные жидкости. Расчет расхода топлива пожарными автомобилями.

Семинарское занятие «Топливо и смазочные материалы»:

1. Виды топлив, их свойства и горение.

2. Эксплуатационные свойства и применение трансмиссионных масел. Эксплуатационные свойства и применение пластичных смазок. Эксплуатационные свойства и использование технических жидкостей.

Практическое занятие «Топливо и смазочные материалы»:

1. Определение эксплуатационных характеристик топлив и смазочных материалов.

Самостоятельная работа:

1. Особенности синтетических и полусинтетических моторных масел.

2. Классификация отечественных и зарубежных трансмиссионных масел.

3. Классификация и маркировка пластичных смазок.

Рекомендуемая литература:

основная: [2], [3].

Тема 8. Техническая эксплуатация автомобилей

Лекция:

1. Организация производственного процесса технического обслуживания автомобилей.

2. Общая характеристика работ и рабочих мест при техническом обслуживании автомобилей.

Семинарское занятие «Техническая эксплуатация автомобилей»:

1. Организация производственного процесса технического обслуживания автомобилей.

Практическое занятие «Техническая эксплуатация автомобилей»:

1. Виды технического обслуживания автомобилей.

Самостоятельная работа:

1. Общее понятие об эксплуатации транспортных средств.

2. Составные элементы эксплуатации и их значимость.

Рекомендуемая литература:

основная: [1], [2], [3];

дополнительная: [1], [2], [3], [8].

Тема 9. Организация эксплуатации автомобильного транспорта

Лекция:

1. Основы организации эксплуатации.

Семинарское занятие «Техническая эксплуатация автомобилей»:

1. Организация и ведение эксплуатационной документации.

Практическое занятие «Техническая эксплуатация автомобилей»:

1. Хранение техники.
2. Порядок обеспечения ГСМ, запасными частями и материалами.

Самостоятельная работа:

1. Учет и отчетность по горюче-смазочным материалам.
2. Передача техники из организации в организацию.
3. Оформление замены двигателей в ГИБДД.

Рекомендуемая литература:

основная: [1], [2], [3];

дополнительная: [1], [2], [3].

Тема 10. Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностики автомобилей.

Лекция:

1. Производственный процесс и его элементы. Организация технологических процессов ТО и диагностирования автомобилей.

Семинарское занятие «Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностики автомобилей»:

1. Организация технологического процесса текущего ремонта подвижного состава.

2. Производственно-техническая база автотранспортного предприятия.

Практическое занятие «Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностики автомобилей»:

1. Перспективы развития технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Самостоятельная работа:

1. Поясните сущность технологического процесса ТО и ТР автомобилей.
2. Поясните сущность производственного процесса ТО и ТР автомобилей.
3. Объясните сущность понятий: операция и переход при выполнении ТО автомобилей.
4. Какова сущность планово-предупредительной системы ТО и ремонта автомобилей.

Рекомендуемая литература:

основная: [2].

дополнительная: [2].

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Устройство и эксплуатация транспортных средств».

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине используется учебно-методическое и информационное обеспечение, указанное в разделе 8 настоящей программы, а также методические рекомендации по организации самостоятельной работы, разрабатываемые кафедрой.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Устройство и эксплуатация транспортных средств»

Оценочные средства дисциплины «Устройство и эксплуатация транспортных средств» включает в себя два раздела.

7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения дисциплины

7.1.1. Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется в соответствии с материалами, разрабатываемыми кафедрой.

7.1.2. Конечная аттестация

Примерный перечень вопросов на экзамен

1. Классификация автомобилей.
2. Общее устройство автомобиля.
3. Техническая характеристика автомобилей.
4. Современные модели грузовых и легковых автомобилей. Преимущества и недостатки.
5. Классификация двигателей внутреннего сгорания.
6. Принцип работы двигателей внутреннего сгорания.
7. Принцип работы четырёхтактного карбюраторного двигателя.
8. Принцип работы четырёхтактного дизельного двигателя.
9. Механизмы двигателей внутреннего сгорания.
10. Кривошипно-шатунный механизм. Назначение, устройство, принцип работы.
11. Назначение, устройство и принцип работы механизма газораспределения.
12. Неисправности газораспределительного механизма и способы их устранения.

13. Система питания двигателя внутреннего сгорания.
14. Перечислить основные приборы системы питания карбюраторного двигателя.
15. Назначение, устройство и принцип работы карбюратора.
16. Назначение, устройство и принцип работы топливного насоса высокого давления.
17. Назначение, устройство и работа системы зажигания карбюраторного двигателя.
18. Системы смазки и охлаждения двигателя.
19. Причины перегрева двигателя и способы их устранения.
20. Техническое обслуживание и техника безопасности при замене масла двигателя.
21. Назначение, устройство и работа системы охлаждения двигателя.
22. Классическая схема трансмиссии. Общее устройство.
23. Дополнительная трансмиссия (коробка отбора мощности (КОМ), карданные валы, промежуточные опоры и системы управления трансмиссией.)
24. Назначение, устройство и принцип работы сцепления.
25. Устройство и принцип работы сцепления с гидравлическим приводом.
26. Устройство и принцип работы сцепления с пневматическим приводом.
27. Устройство и принцип работы сцепления с механическим приводом.
28. Устройство и принцип работы механической коробки передач.
29. Устройство и принцип работы автоматической коробки передач.
30. Карданная передача: назначение, общее устройство, принцип работы.
31. Назначение, устройство и принцип работы раздаточной коробки.
32. Назначение, устройство и принцип работы главной передачи и дифференциала.
33. Техническое обслуживание трансмиссии автомобилей.
34. Назначение, устройство и принцип работы ведущих мостов.
35. Назначение, устройство и принцип работы тормозной системы автомобиля.
36. Неисправности тормозной системы и способы их устранения.
37. Назначение, устройство и принцип работы передней подвески легкового автомобиля.
38. Назначение, устройство и принцип работы передней подвески грузового автомобиля.
39. Назначение, устройство и принцип работы задней подвески грузового автомобиля.
40. Назначение, устройство и принцип работы рулевого управления с гидроусилителем руля.
41. Техническое обслуживание рулевого управления автомобиля.
42. Неисправности рулевого управления и способы их устранения.
43. Назначение, устройство и принцип работы электрооборудования автомобиля.
44. Назначение, устройство и принцип работы аккумуляторной батареи.

45. Назначение, устройство и принцип работы генератора.
46. Назначение, устройство и принцип работы стартера.
47. Электрооборудование легковых автомобилей.
48. Контрольно-измерительные и осветительные приборы.
49. Возможные неисправности электрооборудования и способы их устранения.
50. Колеса грузовых и легковых автомобилей: назначение, типы, устройство.
51. Автомобильные шины грузовых и легковых автомобилей: обозначение и маркировка.
52. Назначение, устройство и принцип работы системы централизованного регулирования давления воздуха в шинах автомобилей КамАЗ, Урал, ЗиЛ.
53. Основы технического обслуживания базового шасси.
54. Эксплуатационные материалы для автомобилей.
55. Техническое обслуживание системы смазки двигателя.
56. Техническое обслуживание системы охлаждения двигателя.
57. Техническое обслуживание системы питания двигателя.
58. Техническое обслуживание электрооборудования автомобиля.
59. Техническое обслуживание трансмиссии автомобиля.
60. Основные неисправности двигателей внутреннего сгорания и методы их устранения.
61. Основные неисправности системы охлаждения двигателя и способы их устранения.
62. Основные неисправности системы смазки двигателя и способы их устранения.
63. Основные неисправности трансмиссии автомобиля и способы их устранения.
64. Основные неисправности системы управления автомобиля и способы их устранения.
65. Основные принципы осуществления технического обслуживания автомобилей.

7.2. Методика оценивания персональных образовательных достижений обучающихся

Промежуточная аттестация: экзамен

Достиженные результаты освоения дисциплины	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом.	не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.	<i>Оценка «2»</i> «неудовлетворительно»
Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы билета и дополнительные вопросы не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций.	неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; усвоены основные категории по рассматриваемым и дополнительным вопросам; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, формулировках законов, исправленные после нескольких наводящих вопросов.	<i>Оценка «3»</i> «удовлетворительно»
Обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на теоретические вопросы билета и дополнительные вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала.	продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.	<i>Оценка «4»</i> «хорошо»

Достиженные результаты освоения дисциплины	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<p>Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы билета и дополнительные вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала.</p>	<p>полно раскрыто содержание материала; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала; точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы; допущены одна-две неточности.</p>	<p>Оценка «5» «отлично»</p>

8. Требования к условиям реализации. Ресурсное обеспечение дисциплины «Устройство и эксплуатация транспортных средств»

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Устройство и эксплуатация транспортных средств»

Основная:

1. Тракторы и автомобили: учебник / Богатырев А.В., Лехтер В.Р. – М.: ИНФРА-М, 2016.-425 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/556290>
2. Масаев В.Н., Вдовин О.В., Муховиков Д.В. Базовые шасси пожарных автомобилей и спасательной техники: учебное пособие для слушателей, курсантов и студентов. - Железногорск: ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2016.- 203 с. <http://znanium.com/catalog/product/912611>
3. Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей: учебник водителя транспортных средств категории «С» / В.А. Родичев. – 11-е изд., доп. – М: Издательский центр «Академия», 2015. - 256 с.
4. Тракторы и автомобили. Конструкция: учеб. пособие / А.Н. Карташевич, О.В. Понталев, А.В. Гордеенко; под ред. А.Н. Карташевича. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2013. - 313 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/412187>

Дополнительная:

1. Пожарные насосы и их эксплуатация: учебное пособие / Терентьев В.В., Филиппов А.В. – Екатеринбург: УрИГПС МЧС России, 2009
2. Гринцевич, В. И. Информационное обеспечение технической готовности автомобилей автотранспортного предприятия : учеб. пособие / В. И. Гринцевич. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014. - 118 с. <http://znanium.com/catalog/product/505728>
3. Эксплуатация, диагностика, ремонт и утилизация транспортных средств специального назначения: курс лекций в 2 ч. Ч.1. Основы технической эксплуатации транспортных средств специального назначения / Лысянников А.В., Серебренникова Ю.Г., Шрам В.Г. - Краснояр.: СФУ, 2016. - 144 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/968182>
4. Тяговые электрические системы автотранспортных средств: учебник / Е.М. Овсянников, А.П. Фомин. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 303 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/954430>
5. Оборудование специальных транспортных средств перспективными средствами надзора и контроля: учебное пособие / Зарубский В.Г., Леонтьев П.А. - Пермь: Пермский институт ФСИН России, 2016. - 34 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/910133>
6. Устройство автомобилей: учебное пособие / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. — 496 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/754446>
7. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие / В.М. Виноградов. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. – 376 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/858721>
8. Автоматические системы транспортных средств: Учебник / Беляков В.В., Зезюлин Д.В., Макаров В.С. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 352 с Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/486415>

8.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

1. Операционная система Calculate Linux Desktop (свободный лицензионный договор <https://wiki.calculate-linux.org/ru/license>)
2. Пакет офисных программ Libre Office (свободный лицензионный договор <https://ru.libreoffice.org/about-us/license/>)
3. Антивирусная защита - Kaspersky Endpoint Security для Linux (лицензия №1B08-200805-095540-500-2042)
4. Браузер MozillaFirefox (свободный лицензионный договор <https://www.mozilla.org/en-US/MPL/2.0/>)
5. Программа просмотра электронных документов в формате PDF AdobeAcrobatReaderDC (свободный лицензионный договор <https://www.adobe.com/ru/legal/terms.html>)

6. Архиватор 7zip (свободный лицензионный договор <https://www.7zip.org/license.txt>)

8.3. Перечень информационно-справочных систем и баз данных

1. Центральная ведомственная электронная библиотека МЧС России – ELIB.MCHS.RU (ip-адрес: 10.46.0.45).
2. Электронная библиотечная система «Знаниум» (URL: www.znanium.com).
3. Электронные научные журналы и базы данных Сибирского федерального университета (URL: libproxu.bik.sfu-kras.ru).
4. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ». Раздел «Легендарные Книги» (URL: www.biblio-online.ru).
5. Национальная электронная библиотека «НЭБ» (URL: <https://нэб.рф>).
6. Информационная система «Единое окно» (URL: window.edu.ru).
7. Международный научно-образовательный сайт EqWorld (URL: eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm).
8. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY.RU (URL: <https://elibrary.ru/>).
9. Информационно-правовая система «Консультант плюс» (URL: <http://www.consultant.ru/>).
10. Информационно-правовая система «Гарант» (URL: <https://www.garant.ru/>).
11. Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия (URL: <https://sibpsa.ru/personal/personal.php>).

8.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Устройство и эксплуатация транспортных средств»

Для материально-технического обеспечения дисциплины необходимы учебные аудитории для проведения лекционных занятий, практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение должно быть укомплектовано техническими средствами обучения (компьютером, мультимедийным проектором, экраном), служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Работы должны проводиться в аудиториях, оснащенной мультимедийным проектором, экраном.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии.

9. Методические указания по освоению дисциплины «Устройство и эксплуатация транспортных средств»

Программой дисциплины «Устройство и эксплуатация транспортных средств» предусмотрены занятия лекционного типа, занятия практического типа и самостоятельная работа обучающихся.

Цели лекционных занятий:

- дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировав внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины;
- стимулирование активной познавательной деятельности обучающихся, способствование формированию их творческого мышления.

Цели практических занятий:

- углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы обучающихся с учебной и научной литературой;
- овладение практическими умениями и навыками профессиональной деятельности;
- развитие абстрактного и логического мышления.

Цели самостоятельной работы обучающихся:

- углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях;
- выработка навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний;
- подготовка к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

9.1. Рекомендации для преподавателей

Лекция является главным звеном дидактического цикла обучения.

Ее цель – формирование ориентировочной основы для последующего усвоения обучающимися учебного материала. В ходе лекции преподаватель, применяя методы устного изложения и показа, передает обучающимся знания по основным, фундаментальным вопросам дисциплины «Устройство и эксплуатация транспортных средств».

Назначение лекции состоит в том, чтобы доходчиво, убедительно и доказательно раскрыть основные теоретические положения изучаемой науки, нацелить обучающихся на наиболее важные вопросы, темы дисциплины, дать им установку и оказать помощь в овладении научной методологией (методами, способами, приемами) получения необходимых знаний и применения их на практике.

К лекции как к виду учебных занятий предъявляются следующие основные требования:

- научность, логическая последовательность изложения учебных вопросов;
- конкретность и целеустремленность изложения материала;
- соответствие отводимого времени значимости учебных вопросов;
- соответствие содержания лекции принципам обучения, требованиям руководящих документов;
- наглядность обучения; формирование у обучаемых потребности к самостоятельному углублению знаний;
- изложение материала с учетом достигнутого уровня знаний.

При подготовке и проведении занятий практического типа преподавателю, ведущему дисциплину, в первую очередь необходимо опираться на настоящую рабочую программу, в которой определены количество и тематика лабораторных работ и практических занятий.

Для каждого занятия определяются тема, цель, структура и содержание. Исходя из них, выбираются форма проведения занятия (комбинированная, самостоятельная работа, фронтальный опрос, тестирование и т.д.) и дидактические методы, которые при этом применяет преподаватель (индивидуальная работа, работа по группам, деловая игра и пр.).

Современные требования к преподаванию обуславливают использование визуальных и аудио-визуальных технических средств представления информации: презентаций, учебных фильмов и т.д.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине преподавателем разрабатываются методические рекомендации по организации самостоятельной работы.

При разработке заданий для самостоятельной работы необходимо выполнять следующие требования:

- отбор и изложение материала должны обеспечивать достижение целей, изложенных в квалификационной характеристике, и понимание прикладного значения данного курса для своей профессии;
- материал заданий должен быть методологичен, осознаваем и служить средством выработки обобщенных умений;
- при составлении заданий следует формулировать их содержание в контексте специальности.

Для успешного выполнения контрольной работы обучающимися по заочной форме преподавателем разрабатываются методические рекомендации по ее выполнению.

9.2. Рекомендации для обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других видах занятий, выработку навыков самостоятельного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточной аттестации.

Основными видами самостоятельной работы являются: работа с печатными источниками информации (конспектом, книгой, документами), информационно-справочными системами и базами данных (раздел 8 настоящей программы).

Вопросы, отнесенные на самостоятельное изучение (даются преподавателем в ходе лекций и (или) занятий семинарского типа. При этом обучающемуся необходимо уяснить и записать вопросы, посмотреть рекомендованную литературу и наметить общую структуру изучения вопроса в виде плана или схемы. Затем изучить информацию по вопросу, при этом рекомендуется вести конспект, куда вносится ключевая информация, формулы, рисунки. Перечитать сделанные в конспекте записи. Убедиться в ясности изложенного, при необходимости дополнить записи.

В ходе лекций и (или) занятий семинарского типа обучающийся ведет конспект кратко, схематично, последовательно с фиксированием основных положений, выводами, формулировками, обобщениями, помечает важные мысли, выделяет ключевые слова, термины. Для закрепления знаний после занятия рекомендуется перечитать материал и записать вопросы, которые не ясны из прочитанного. По этим вопросам необходимо обратиться к учебной литературе и, если в результате работы с учебной литературой остались вопросы – следует обратиться за разъяснениями к преподавателю в часы консультаций.

При подготовке к практическим занятиям обучающемуся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, учесть рекомендации преподавателя.

Самостоятельная работа обучающегося по заочной форме включает выполнение контрольной работы.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 40.05.03 Судебная экспертиза. Квалификация специалист, форма обучения очная.

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания кафедры пожарной и
аварийно – спасательной техники

№ _____ от _____

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе (модуле) дисциплины _____
(название дисциплины)

по направлению подготовки (специальности) _____

на 20__/20__ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

1.1.;

1.2.;

...

1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

2.1.;

2.2.;

...

2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

3.1.;

3.2.;

...

3.9.

Составитель
дата

подпись

расшифровка подписи