

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Березовская Галина Валентиновна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 31.03.2022 11:26:51
Уникальный программный ключ:
0ed5140b01a1e9842fd7d8fb6ee0e9dfe730db5d

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. УСТЬ-ИЛИМСКЕ**

(Филиал ФГБОУ ВО «БГУ» в г. Усть-Илимске)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Г.В. Березовская

« ____ » _____ 2021 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Устройство автомобилей и тракторов

Специальность: 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,
строительных, дорожных машин и оборудования

Базовая подготовка

Усть-Илимск 2021

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, рабочего учебного плана.

Организация разработчик: филиал ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет»

Цикловая комиссия: Механизации, технологии и информатизации

Разработчик:

В.В. Гагарина, преподаватель цикловой комиссии Механизации, технологии и информатизации филиала ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет» в г.Усть-Илимске

Программа учебной дисциплины рассмотрена на заседании цикловой комиссии Механизации, технологии и информатизации

Протокол № _____ от «____» _____ 2021 г.

Председатель цикловой комиссии _____ Балабайкина Т.А.

Программа учебной дисциплины рекомендована учебно-методическим советом филиала ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет».

Протокол № _____ от «____» _____ 2021 г.

Председатель УМС _____ О.А. Осташевская

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины	4
1.4. Перечень формируемых компетенций	4
1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	14
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Устройство автомобилей и тракторов

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл вариативной части профессиональной образовательной программы.

1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить частичную разборку и сборку узлов, механизмов, агрегатов автомобилей и тракторов;
- определять и устранять характерные неисправности агрегатов, узлов и систем, не требующие разборки агрегатов и узлов;
- пользоваться электроизмерительной аппаратурой и технологическим оборудованием.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию автомобилей и тракторов, их общее устройство;
- назначение, устройство и работу агрегатов, механизмов, приборов и деталей автомобилей и тракторов базовых моделей, их конструктивные особенности;
- взаимное расположение деталей, узлов и механизмов;
- характерные неисправности механизмов, приборов и систем, возможные причины их возникновения и признаки проявления;
- характеристики двигателей;
- требования техники безопасности к техническому состоянию и оборудованию автомобилей и тракторов.

1.4. Перечень формируемых компетенций:

Общие компетенции (ОК)

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК 1.1. Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ.

ПК 1.2. Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.

ПК 1.3. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 2.2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 2.4. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 3.1. Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 3.2. Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.

ПК 3.3. Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.

1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 250 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 172 часа,
- самостоятельная работа обучающегося 78 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	250
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	172
в том числе:	
лекции	98
практические занятия	74
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	78
в том числе:	
систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы	38
подготовка к выполнению тестовых заданий	14
подготовка докладов, рефератов и презентаций	16
составление тестового задания	2
подготовка к промежуточной аттестации	8
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета предусмотрена в 4 семестре, в форме экзамена предусмотрена в 5 семестре</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Устройство автомобилей и тракторов

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Двигатель	63	
Тема 1.1. Общие сведения. Рабочий цикл двигателя.	Содержание учебного материала	6	1
	Лекции		
	1.Классификация и общее устройство автомобилей и тракторов. Определение понятия «двигатель». Назначение и классификация двигателей. Механизмы и системы двигателя.	2	
	2.Термины и определения: верхняя и нижняя мертвые точки, ход поршня, объем камеры сгорания, полный и рабочий объемы цилиндра, литраж, степень сжатия. Определение терминов: рабочие циклы, такт, двухтактный двигатель, четырехтактный двигатель.	2	
	3.Рабочие циклы четырехтактных карбюраторных и дизельных двигателей. Работа четырехтактных двигателей с однорядным расположением цилиндров и двухрядным V-образным расположением цилиндров.	2	
	Практические занятия	4	
	1.Порядок работы многоцилиндрового двигателя.	2	
	2.Выполнение тестового задания по теме «Рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	– проработка конспектов занятий, учебной литературы; подготовка к выполнению тестового задания		
	Содержание учебного материала	2	
	Лекции		2
	1.Назначение кривошипно-шатунного механизма. Устройство кривошипно-шатунного механизма и его деталей.		
Тема 1.2. Кривошипно-шатунный механизм	Практические занятия	4	
	1.Взаимодействие деталей кривошипно-шатунного механизма и его работа	2	
	2.Выполнение тестового задания по теме «Кривошипно-шатунный механизм»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	– проработка конспектов занятий, учебной литературы; подготовка к выполнению тестового задания		
	Содержание учебного материала	2	2
	Лекции		
Тема 1.3. Механизм газораспределения	1.Назначение механизма газораспределения, типы механизмов. Взаимодействие деталей механизма газораспределения с верхним расположением клапанов. Устройство деталей газораспределительного механизма.	2	
	Практические занятия	4	
	1.Тепловой зазор в механизме газораспределения. Фазы газораспределения, их влияние на работу двигателя	2	
	2.Назначение и устройство и работа декомпрессионного механизма	1	
	3.Выполнение тестового задания по теме «Газораспределительный механизм»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	– проработка конспектов занятий, учебной литературы; подготовка к выполнению тестового задания		

Тема 1.4. Система охлаждения	Содержание учебного материала	4	
	Лекции		2
	1.Назначение системы охлаждения. Типы систем охлаждения. Общее устройство и работа жидкостной системы охлаждения.	2	
	2.Устройство приборов и узлов системы охлаждения. Преимущества и недостатки жидкостной и воздушной систем охлаждения	2	
	Практические занятия	2	
	1.Устройство и работа гидромфты	1	
	2.Выполнение тестового задания по теме «Система охлаждения»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.5. Система смазки	– проработка конспектов занятий, учебной литературы; подготовка к выполнению тестового задания		
	Содержание учебного материала	2	
	Лекции		2
	1.Назначение системы смазки. Способы подачи масла к трущимся поверхностям. Общее устройство и работа системы смазки. Фильтрация масла.	2	
	Практические занятия	4	
	1.Устройство приборов системы смазки.	2	
	2.Вентиляция картера двигателя. Назначение и типы вентиляции, устройство и работа	1	
	3.Выполнение тестового задания по теме «Система смазки»	1	
Тема 1.6. Система питания карбюраторного двигателя.	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	– проработка конспектов занятий, учебной литературы; подготовка к выполнению тестового задания		
	Содержание учебного материала	4	
	Лекции		2
	1.Назначение системы питания. Общее устройство и работа системы питания. Определение понятий: горючая смесь, рабочая смесь, составы горючих смесей.	2	
	2.Простейший карбюратор. Назначение, устройство и работа простейшего карбюратора. Режимы работы двигателя и составы смесей на этих режимах.	2	
	Системы карбюратора, их назначение, устройство и работа. Ограничители максимальной частоты вращения коленчатого вала. Управление карбюратором.		
	Практические занятия	2	
Тема 1.7. Система питания дизельного двигателя	1. Устройство и работа приборов системы питания карбюраторного двигателя		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	– проработка конспектов занятий, учебной литературы; подготовка к устному опросу		
	– подготовка к выполнению тестового задания		
	Содержание учебного материала	4	
	Лекции		2
	1.Общее устройство и работа системы питания дизельного двигателя. Смесеобразование в дизельных двигателях. Система питания воздухом.	2	
	2.Устройство и работа приборов системы питания дизельных двигателей	2	
	Практические занятия	4	
	1.Презентация докладов по теме	2	
	2.Выполнение тестового задания по теме «Система питания двигателей внутреннего сгорания»	2	

	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	– проработка конспектов занятий, учебной литературы; подготовка к выполнению тестового задания		
	– подготовка к докладу		
Раздел 2.	Трансмиссия	26	
Тема 2.1. Общее устройство трансмиссии	Содержание учебного материала	2	1
	Лекции		
	Назначение трансмиссии, типы трансмиссии. Колесная формула. Агрегаты трансмиссии, их назначение и расположение на автомобиле		
Тема 2. 2. Сцепление	Содержание учебного материала	2	2
	Лекции		
	Назначение сцепления. Типы сцеплений. Устройство однодисковых и двухдисковых сцеплений. Гаситель крутильных колебаний. Устройство механического и гидравлического хода сцеплений		
	Практические занятия	2	
	Устройство и работа двухдискового сцепления, его регулировка		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	– проработка конспектов занятий, учебной литературы; подготовка к устному опросу		
Тема 2.3. Коробка передач.	Содержание учебного материала	2	2
	Лекции		
	Назначение коробки передач. Типы коробок передач. Схема и принцип работы ступенчатой зубчатой коробки передач. Устройство четырех-, пяти- и десяти ступенчатых коробок передач. Устройство синхронизатора.		
	Практические занятия	4	
	1. Механизмы управления коробкой передач	2	
	2. Выполнение тестового задания по теме «Коробка передач»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	– проработка конспектов занятий, учебной литературы; подготовка к выполнению тестового задания		
Тема 2. 4. Карданная передача	Содержание учебного материала	1	2
	Лекции		
	Назначение карданной передачи, ее типы. Устройство карданных передач, промежуточных опор, валов, карданных шарниров управляемых ведущих мостов		
	Практические занятия	1	
	Устройство шлицевых соединений карданных валов		
Тема 2.5. Мосты	Содержание учебного материала	2	2
	Лекции		
	Типы мостов. Ведущий мост, назначение общее устройство. Главная передача, назначение, типы. Устройство одинарных и двойных главных передач.		
	Дифференциал, назначение, типы. Устройство межколесного дифференциала.		
	Практические занятия	2	
	1. Механизмы поворота гусеничных тракторов	1	
	2. Выполнение тестового задания по разделу «Трансмиссия»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	– проработка конспектов занятий, учебной литературы; подготовка к выполнению тестового задания	2	
	– подготовка к промежуточной аттестации	2	

Раздел 3.	Несущая система. Подвеска. Колеса	10	
Тема 3. 1. Несущая система.	Содержание учебного материала	1	
	Лекции		1
	Несущая система, понятие, назначение, виды. Назначение и типы рам. Тягово-сцепное устройство. Назначение кузова. Типы кузовов. Устройство несущего кузова.		
Тема 3.2. Подвеска	Содержание учебного материала	1	
	Лекции		1
	Назначение подвески. Типы подвесок. Рессоры, назначение, типы, устройство. Амортизаторы, назначение, типы, устройство.		
Тема 3. 3. Колеса и шины	Содержание учебного материала	2	
	Лекции		2
	Назначение колес. Типы колес. Устройство колес с глубоким и плоским ободом. Способы крепления покрышки на ободе колеса.		
	Назначение шин. Типы шин. Устройство камерных и бескамерных шин. Понятие о диагональных и радиальных шинах. Маркировка шин. Нормы давления воздуха в шинах. Гусеницы		
	Семинарские занятия	2	
	Презентации докладов по теме		
	Самостоятельная работа обучающихся по разделу 3	4	
	- проработка конспектов занятий, учебной литературы, - подготовка докладов и презентаций		
Раздел 4.	Системы управления	15	
Тема 4.1. Рулевое управление	Содержание учебного материала	2	
	Лекции		2
	Назначение рулевого управления. Рулевой механизм, назначение, типы, устройство, работа. Усилители рулевого привода, назначение, типы, устройство, работа		
	Практические занятия	1	
	Рулевая трапеция. Установка углов развала и схождения колес.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Составление тестового задания по теме		
Тема 4. 2. Гидравлическая тормозная система	Содержание учебного материала	2	
	Лекции		2
	Назначение тормозной системы. Основные части гидравлической тормозной системы. Расположение основных элементов системы на автомобиле. Колесные тормозные механизмы, назначение, типы, устройство и их работа		
	Практические занятия	1	
	Регулировка колесного тормозного механизма		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	- проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к устному опросу		
Тема 4.3. Пневматическая тормозная система	Содержание учебного материала	2	
	Лекции		2
	Назначение тормозной системы. Основные части, узлы и приборы пневматической тормозной системы. Расположение их на автомобиле, устройство и работа		
	Практические занятия	2	
	1. Работа энергоаккумулятора и колесного тормозного механизма	1	

	2. Выполнение тестового задания по теме «Пневматическая тормозная система»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	- проработка конспектов занятий, учебной литературы, подготовка к тестовому заданию		
Раздел 5.	Электрооборудование	61	
Тема 5. 1. Общие сведения о системе электро- снабжения	Содержание учебного материала	2	1
	Лекции		
	Назначение системы электроснабжения. Основные требования, предъявляемые к системе, приборам и аппаратам.		
	Практические занятия	2	
	Принципиальная схема системы и принцип работы		
Тема 5.2. Аккумуляторная батарея	Содержание учебного материала	2	2
	Лекции		
	1. Принцип действия свинцового аккумулятора. Стартерные свинцовые аккумуляторные батареи, назначения и требования, предъявляемые к ним. Маркировка аккумуляторных батарей. Основные характеристики аккумуляторных батарей. Устройство аккумуляторной батареи.		
	Практические занятия	4	
	1. Подготовка АБ к эксплуатации. Электролит, правила приготовления и исходные материалы. Величина плотности электролита в зависимости от климатических условий эксплуатации, измерение плотности. Техника безопасности при приготовлении электролита.	2	
	2. Методы заряда аккумуляторных батарей. Контроль за процессом заряда, определение конца заряда, корректировка плотности электролита. Правила техники безопасности при заряде аккумуляторных батарей	1	
	3. Выполнение тестового задания по теме «Аккумуляторная батарея»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	– проработка конспектов занятий, учебной литературы; подготовка к выполнению тестового задания		
Тема 5. 3. Генераторы	Содержание учебного материала	2	2
	Лекции		
	1. Устройство генераторов переменного тока с номинальным напряжением 14 В и 28 В. Преимущества и недостатки генераторов переменного тока. Выпрямители, выпрямительные блоки генераторов		
	Практические занятия	4	
	1. Работа генераторов переменного тока.	2	
	2. Техническое обслуживание генераторов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	– проработка конспектов занятий, учебной литературы; подготовка к выполнению тестового задания		
Тема 5.4. Общие сведения о системе зажигания. Контактная система зажигания	Содержание учебного материала	2	1
	Лекции		
	Назначение системы зажигания и основные требования, предъявляемые к ней. Принципиальная схема контактной системы зажигания и принцип ее работы. Назначение приборов контактной системы зажигания и их характеристика		
Тема 5. 5. Устройство и харак- теристика приборов системы зажигания	Содержание учебного материала	4	2
	Лекции		
	1. Устройство приборов системы зажигания: катушки зажигания, распределителя, прерывателя.		
	2. Устройство и работа центробежного, вакуумного регуляторов и октан-корректора. Назначение и устройство свечей зажигания. Условия работы свечей зажигания. Тепловые характеристики све-		

	чей зажигания. Маркировка свечей зажигания в соответствии с ГОСТ		
	Практические занятия	4	
	1.Устройство распределителя и прерывателя.	2	
	2.Регулировка контактов прерывателя	2	
Тема 5.6. Полупроводниковые системы зажигания.	Содержание учебного материала	2	
	Лекции		1
	Принципиальная схема контактно-транзисторной системы зажигания и принцип работы.		
	Принципиальная схема бесконтактной системы зажигания, принцип работы и характеристика		
Тема 5.7. Общие сведения о системе пуска. Устройство стартера	Содержание учебного материала	2	
	Лекции		2
	Назначение электропусковой системы. Условия пуска двигателей внутреннего сгорания. Основные требования, предъявляемые к электропусковой системе.		
	Стартеры, назначение и принцип работы. Устройство стартеров. Механизм привода стартера, принцип действия		
	Практические занятия	4	
	1.Схемы включения обмоток якоря и возбуждения электродвигателя.	2	
	2.Устройство стартеров. Механизм привода стартера	1	
	3.Выполнение тестового задания по темам «Генератор. Стартер»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	– проработка конспектов занятий, учебной литературы; подготовка к выполнению тестового задания		
Тема 5.8. Осветительные при- боры. Приборы све- товой сигнализации	Содержание учебного материала	2	
	Лекции		2
	1.Устройство приборов освещения и их применение. Конструкция оптических элементов фар и назначение ос- новных элементов. Отражатель, рассеиватель и лампы, применяемые в фарах.	1	
	2.Назначение приборов светосигнализации, требования, предъявляемые к ним. Устройство светосигнальных приборов, их характеристики	1	
	Практические занятия	4	
	1.Конструкция оптических элементов фар, устройство светосигнальных приборов	2	
	2.Выполнение тестового задания по теме «Осветительные приборы и система освещения!»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	– проработка конспектов занятий, учебной литературы; подготовка к выполнению тестового задания		
Тема 5.9. Контрольно- измерительные при- боры	Содержание учебного материала	2	
	Лекции		2
	Назначение контрольно-измерительных приборов, требования, предъявляемые к ним, классификация.		
	Принцип действия указывающих приборов. Устройство и работа приборов измерения температуры, давления, уровня топлива, контроля зарядного режима, спидометров и тахометров.		
	Принцип действия сигнализирующих приборов. Устройство и работа сигнализаторов аварийной температуры, давления масла, исправности генератора. Эксплуатация контрольно-измерительных приборов		
	Практические занятия	4	
	1.Устройство контрольно-измерительных приборов	2	
	2.Составление тестового задания по теме	1	
	3.Выполнение тестового задания по теме «Контрольно-измерительные приборы»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	

Тема 5.10. Звуковые сигналы, электродвигатели, стеклоочистители	- подготовка к выполнению тестового задания		
	Содержание учебного материала	2	
	Лекции		1
	Сигналы электрические звуковые: назначение, типы, устройство, работа. Реле сигналов, назначение, устройство, работа.		
	Стеклоочиститель с электроприводом, устройство, работа.		
	Электродвигатели для привода стеклоочистителя, отопителя, вентилятора и других приборов		
	Самостоятельная работа обучающихся	7	
– проработка конспектов занятий, учебной литературы; подготовка к выполнению тестового задания		2	
- подготовка к аттестации по дисциплине		5	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы студентов:			
1. Приводы механизма выключения сцепления.			
2. Вентиляция картера двигателя.			
3. Регуляторы частоты вращения коленчатого вала.			
4. Подъемный механизм и кузов автомобиля-самосвала.			
5. Усилители рулевых приводов			
6. Раздаточная коробка.			
7. Гидромеханическая передача.			
8. Ведущие мосты автомобилей и колесных тракторов.			
9. Амортизаторы. Виды, устройство, работа			
10. Механизмы поворота гусеничных машин			
11. Коробка передач с реверс-редуктором			
12. Валы отбора мощности			
13. Задний мост гусеничного трактора			
14. Органы управления трактором			
15. Система воздушного охлаждения			
16. Масляные насосы дизельных двигателей			
17. Воздухоочистители и турбокомпрессоры дизельных двигателей			
18. Топливные насосы высокого давления рядного типа.			
19. Пусковые устройства			
20. Средства для облегчения пуска двигателя			
21. Колеса и шины.			
22. Ходовая часть гусеничного трактора.			
Всего:		250	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие теоретического учебного кабинета

Оборудование теоретического учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект тематических плакатов «Устройство автомобилей КамАЗ»;
- комплект инструктивных карт по обслуживанию автомобилей ЗиЛ-131;
- раздаточный материал по изучаемым темам

Технические средства обучения:

- нетбук;
- экран;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Автомобили: конструкция, расчет и потребительские свойства: учебное пособие. – Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. – (Электронная библиотечная система <http://www.biblioclub.ru>).

2. Общее устройство, механизмы, системы смазки и охлаждения тракторных двигателей: Учебное пособие по выполнению лабораторных работ / Смирнов В.Т., Смирнов М.А., Каширин В.Т., Беляков В.В., Фомичев А. И. – Издательство: СПбГАУ, 2014.

Дополнительные источники:

1. Автомеханик: техническое обслуживание и ремонт отечественных и зарубежных автомобилей: Учеб. пособие / Авт. сост. И.В. Мельников. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 482 с.

2. Автомобили МАЗ 4х2, 6х4, 4х4, 6х6 устройство, ремонт, эксплуатация, техническое обслуживание. – М.: Катарина, 2006. – 348 с.

3. Вахламов В.К. Автомобили: Основы конструкции: учеб. для вузов/ В.К. Вахламов. 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2010. – 528 с.

4. Поливаев О.И. Тракторы и автомобили: конструкция: учебное пособие/ О.И.Поливаев, В.П. Гребнев, А.В. Ворохобин, А.В. Божко; под ред. О.И. Поливаева. - М.: Кнорус, 2010. – 256 с.

5. Поливаев О.И. Электронные системы управления бензиновых двигателей: учебное пособие/О.И. Поливаев, О.М. К Костиков, О.С. Ведринский. - М.: Кнорус, 2011. – 96 с.

6. Силаев Г.В. Тракторы и автомобили с основами технической механики: Учебное пособие. - М.: МГУЛ, 2002. – 324 с.

7. Силаев Г.В., Баздырев Н.Д. Тракторы для лесного хозяйства: Учебное пособие. - М.: МГУЛ, 2002. – 224 с.

8. Троицкий С.Н. Топлива, смазочные материалы и технические жидкости для строительных машин: монография.- М.: АСВ, 2010. – 96 с.

Периодические издания:

1. Газета «Транспорт России», 2014-2016гг.
2. Автомобильный журнал «За рулем» 2015-2017гг.
3. Газета «За рулем – регион» 2014-2017гг.

Интернет-ресурсы:

- 1.База нормативной документации: www.complexdoc.ru
2. Раритетные авто: <http://raritetavto.ru>
3. Сайт журнала «За рулем» www.zr.ru
4. Современный автомобиль, вопросы и ответы: autonotes.info
5. Справочник по грузовым автомобилям: pro-gruzoviki.ru
6. Ремонт, обслуживание, эксплуатация автомобилей:
<http://www.autoprospekt.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устного опроса, тестирования, а также выполнения обучающимися рефератов, докладов и презентаций.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме устного опроса и выполнения тестовых заданий.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обуче- ния
<i>Уметь</i> - производить частичную разборку и сборку узлов, механизмов, агрегатов автомобилей и тракторов; - определять и устранять характерные неисправности агрегатов, узлов и систем, не требующие разборки агрегатов и узлов; - пользоваться электроизмерительной аппаратурой и технологическим оборудованием <i>Знать</i> - классификацию автомобилей и тракторов, их общее устройство; - назначение, устройство и работу агрегатов, механизмов, приборов и деталей автомобилей и тракторов базовых моделей, их конструктивные особенности; - взаимное расположение деталей, узлов и механизмов; - характерные неисправности механизмов, приборов и систем, возможные причины их возникновения и признаки проявления; - характеристики двигателей; - требования техники безопасности к техническому состоянию и оборудованию автомобилей и тракторов.	Наблюдение и оценка деятельности на практических занятиях. Устный опрос, письменный опрос, оценка выполненных тестовых заданий Выполнение реферативной работы Составление тестовых заданий

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОГРАММЕ
НА 20__ / 20__ УЧЕБНЫЙ ГОД

В программу вносятся следующие изменения:

Разработал преподаватель

«_____» _____ 20__ г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (цикловой комиссии)

(наименование кафедры (цикловой комиссии))

Протокол № _____ от «_____» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой (ПЦК) _____
«_____» _____ 20__ г.

Согласовано

Заместитель директора по учебно-методической и воспитательной работе

«_____» _____ 20__ г.

«Утверждаю»

Директор _____
«_____» _____ 20__ г.

Дисциплина **«УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ»**

Цель изучения дисциплины: Целью учебной дисциплины является изучение общего устройства автомобилей и тракторов; устройства, принципа действия и работы узлов, агрегатов, механизмов, а также физической сущности процессов, протекающих при их эксплуатации.

Содержание дисциплины:

Классификация, типаж автомобилей и тракторов; общее устройство автомобиля, трактора, их основных агрегатов и систем; устройство и рабочие процессы в двигателях; кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы; системы охлаждения, смазки, питания карбюраторных и дизельных двигателей; система зажигания карбюраторных двигателей; система пуска дизельных двигателей, подогреватели; устройство трансмиссий: сцеплений, коробок перемены передач и раздаточных коробок, карданных передач; устройство ходовой части: рамы, подвески, колеса и шины; ходовая часть гусеничных тракторов; устройство рулевого управления, тормозной системы.

Формируемые компетенции: ОК – 1-9

Продолжительность обучения: 27 недель, 175 ч., из них 66 ч. лекций, 66 ч. практических занятий и 43 ч. – самостоятельная работа студентов.

Период обучения: 2 курс, 4 семестр, 3 курс 5 семестр.

Текущий контроль: устный опрос, практические занятия, тестирование, а также выполнения обучающимися рефератов, докладов и презентаций.

Итоговый контроль:

4 семестр – зачет.

5 семестр (оценка) – экзамен

Основные источники:

1. Данов Б.А. Электрооборудование автомобилей Урал и Камаз. –М.: Горячая линия-Телеком, 2015.
2. Краткий автомобильный справочник. Том 2. Грузовые автомобили / Кисуленко Б.В. и др. - М.: ИПЦ «Финпол», 2014. - 667 с.
3. Краткий автомобильный справочник. Том 4. Специальные и специализированные автотранспортные средства: в 3 ч., ч.2/ М.И.Грифф, И.А.Венгеров и др. - М.: Автополис-плюс, 2015. – 472 с.
4. Нерсисян В.И. Двигатели тракторов: учебное пособие. /В.И. Нерсисян В.И. – М.: Академия, 2009. – 385 с.
5. Родичев В.В. Грузовые автомобили: Учеб. для нач. проф. образования. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 256 с.
6. Шестопалов С.К. Устройство, техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей: Учеб. для нач. проф. образования; Учеб. пособие для сред. проф. образования. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия»; ПрофОбрИздат, 2012. – 544 с.