

Министерство образования Новосибирской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области
«Тогучинский политехнический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ УСТРОЙСТВА ТРАКТОРОВ И АВТОМОБИЛЕЙ
Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

2020 год

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования: 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство, входящей в укрупнённую группу 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

Организация-разработчик: ГБПОУ НСО «Тогучинский политехнический колледж»

Разработчики:

Медведев Александр Валентинович

Ф.И.О.

преподаватель общепрофессиональных и лесных дисциплин

ученая степень, звание, должность

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии профессионального цикла специальностей 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

протокол №10 от « 02 » 07 2020 г. Ами7 / В.С.Туршева /

Утверждена зам. директора по УВР О.Л.Кондратьева «02» 07 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	26

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ УСТРОЙСТВА ТРАКТОРОВ И АВТОМОБИЛЕЙ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство, входящей в укрупнённую группу 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих 19203 Тракторист, 11359 Вальщик леса, 17755 Раскряжёвщик, 17531 Рабочий зелёного хозяйства.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина «Основы устройства тракторов и автомобилей» входит в профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся

должен уметь:

- распознавать детали, основные узлы и механизмы в тракторах и автомобилях;

-отличать узлы и детали, выявлять неисправность;

-подготавливать к работе ручной моторный инструмент, устранять мелкие неисправности;

-проводить подбор агрегатов, наладку и регулировку машин и механизмов, используемых для получения семян, посадочного материала, воспроизводства лесов и лесоразведения.

должен знать:

- основные материалы, применяемые в машиностроении;
- основы деталей машин и механизмов;
- назначение, устройство, основные правила эксплуатации тракторов и автомобилей;
- основы организации и технической эксплуатации машинно-тракторного парка;
- основные эксплуатационные расчеты;
- машины и механизмы, используемые для переработки лесосеменного сырья, получения посадочного материала, воспроизводства лесов и лесоразведения.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 138 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 92 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 46 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)	138
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	92
<i>в том числе:</i>	
лабораторные работы	44
практические занятия	2
контрольные работы	2
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	46
<i>в том числе:</i>	
выполнение чертежа	8
составление диаграммы	2
составление схемы	10
составление тезисов	2
конспектирование текста	6
подготовка доклада	2
подготовка сообщения	10
подготовка презентации	2
Подготовка ответов на вопросы	2
решение производственной задачи	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы устройства тракторов и автомобилей»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ДЕТАЛЕЙ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ			16	
Тема 1.1. Основные материалы, применяемые в машиностроении	Содержание учебного материала		3	
	1	Роль, значение и задачи механизации лесного и лесопаркового хозяйства		1
	2	Чёрные металлы. Чугун, сталь и их сплавы. Требования, предъявляемые к машиностроительным материалам.		1
	3	Цветные металлы и их сплавы. Требования, предъявляемые к машиностроительным материалам.		2
	4	Пластмассы, уплотняющие и лакокрасочные материалы, противокоррозионные покрытия. Требования, предъявляемые к машиностроительным материалам.		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа студентов		1	
1	Подготовка сообщения по теме «Материалы, применяемые в			

		машиностроении»		
Тема 1.2. Основы деталей машин и механизмов	Содержание учебного материала		13	
	1	Машины и механизмы, их классификации. Основные требования к машинам и их деталям.		1
	2	Стандартизация и взаимозаменяемость.		1
	3	Соединения деталей: неразъёмные, разъёмные. Крепёжные детали и способы их стопорения.		2
	4	Механизмы поступательного, колебательного и прерывистого движения. Винтовые механизмы.		1
	5	Классификация механических передач. Передачи трением, область применения, классификация.		1
	6	Ремённые передачи, область применения, классификация, сравнительная оценка. Передачи зацеплением. Область применения, классификация.		2
	7	Зубчатые передачи, область применения, классификация, сравнительная оценка. Прямозубые цилиндрические передачи. Материал зубчатых колёс и конические зубчатые передачи.		1
	8	Винтовые передачи, область применения, классификация. Кинематические и силовые передачи. Редукторы и коробки скоростей.		1
	9	Валы и оси. Опоры качения и скольжения (подшипники), их сравнительная оценка, классификация		2
10	Муфты, область применения. Устройство жёстких, компенсирующих, упругих и фрикционных муфт		2	

	Лабораторные работы		2	
	1	Распознавать детали, основные узлы и механизмы в тракторах и автомобилях		
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		2	
	Самостоятельная работа студентов		3	
	1	Выполнение чертежа: Виды соединения деталей машин.		
	2	Выполнение чертежа: «Виды передач»		
	3	Составление таблицы по теме «Основные узлы и механизмы тракторов и автомобилей»		
Раздел 2. ТРАКТОРЫ И АВТОМОБИЛИ			51	
Тема 2.1. Назначение, устройство, основные правила эксплуатации тракторов и автомобилей			51	
	Содержание учебного материала			
	1	Классификация тракторов, автомобилей и мотоблоков, их основные узлы и их назначение.		2
	2	Классификация автотракторных двигателей. Основные параметры двигателя внутреннего сгорания.		2
	3	Рабочий цикл четырёхтактных и двухтактных карбюраторных и дизельных двигателей. Понятие о гибридных двигателях.		2
	4	Работа многоцилиндровых двигателей. Основные механизмы и системы автотракторных двигателей, их технико-эксплуатационные показатели.		2
	5	Назначение, общее устройство и работа кривошипно-шатунного		2

	механизма. Конструктивные особенности кривошипно-шатунного механизма тракторных и автомобильных двигателей. Техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма.		
6	Назначение, типы, общее устройство и работа газораспределительного механизма.		2
7	Распределительные шестерни, валы и клапана. Регулировка тепловых зазоров. Назначение и работа декомпрессионного механизма. Техническое обслуживание механизма газораспределения.		3
8	Топливо для автотракторных двигателей. Схемы питания дизельных и карбюраторных двигателей. Понятие о карбюрации. Состав горючей смеси. Процесс смесеобразования в дизельных двигателях.		2
9	Устройство и работа карбюраторов. Питание двигателей газом. Системы впрыска бензина.		2
10	Техническое обслуживание систем питания.		3
11	Назначение и общее устройство смазочной системы двигателей. Смазочные масла, их свойства, марки и применение		2
12	Устройства и работа масляного насоса, фильтров, масляного радиатора. Вентиляция картера двигателей (сапун).		2
13	Техническое обслуживание смазочной системы.		3
14	Способы охлаждения двигателей. Схемы охлаждения автотракторных двигателей. Механизмы и приборы системы охлаждения		2
15	Источники электрического тока. Назначение, устройство и маркировка аккумуляторных батарей.		2

		Назначение генератора и реле-регулятора.		
16		Система зажигания от магнето, назначение, устройство и принцип работы. Устройство и маркировка свечей зажигания.		2
17		Схема, назначение и принцип работы батарейного зажигания.		2
18		Преимущества контактно-транзисторной системы зажигания.		2
19		Опережение зажигания. Зажигание пускового двигателя.		3
20		Назначение приборов освещения и световой сигнализации. Принципы работы указателей поворотов, звукового сигнала и контрольно-измерительных приборов.		2
21		Пуск двигателей. Системы пуска стартером и вспомогательным бензиновым двигателем. Схема силовой передачи пускового двигателя.		2
22		Техническое обслуживание системы пуска.		3
23		Схема силовой передачи (трансмиссии) трактора и автомобиля. Назначение и классификация механизмов силовой передачи. Задний и передний привод. Устройство и работа муфт сцепления.		2
24		Устройство коробок передач, раздаточной коробки, карданной передачи и промежуточных соединений. Автоматические коробки передач.		2
25		Устройство задних мостов гусеничных и колёсных тракторов и автомобилей. Работа дифференциала, фрикционных муфт и планетарного механизма поворота		2
26		Устройство заднего моста автомобиля. Особенности устройства передних ведущих мостов тракторов и автомобилей.		2

	Трансмиссионные масла.		
27	Техническое обслуживание механизмов силовой передачи (трансмиссии).		3
28	Назначение и общее устройство ходовой части тракторов и автомобилей. Остова и подвески гусеничных движителей. Особенности ходовой части тракторов ЛХТ-55, ДТ-75МВ. Устройство колёс и шин, их размеры, давление воздуха в шинах. Назначение рулевого механизма, гидроусилитель рулевого привода. Назначение, классификация и устройство тормозов тракторов и автомобилей. Консистентные смазки.		2
29	Органы управления работой трактора и автомобиля, устройство кабины и кузова.		2
30	Назначение и работа гидравлической навесной системы. Толкатель и самосвальный кузов трактора ЛХТ-55. Лебёдки и погрузочные щиты трелёвочных тракторов. Механизм отбора мощности и приводной шкив. Прицепное устройство.		2
Лабораторные работы.		22	
1	Отличие узлов и деталей конструкций автотракторных двигателей.		
2	Отличие узлов и деталей, выявление неисправностей деталей кривошипно-шатунного механизма.		
3	Отличие узлов и деталей, выявление неисправностей деталей газораспределительного и декомпрессионного механизмов.		

	4	Отличие узлов и деталей, выявление неисправностей систем питания дизельных, карбюраторных и пусковых двигателей.	
	5	Отличие узлов и деталей, выявление неисправностей устройства смазочной системы, схемы смазки двигателей.	
	6	Отличие узлов и деталей, выявление неисправностей устройства приборов системы охлаждения	
	7	Отличие узлов и деталей, выявление неисправностей приборов системы зажигания и электрооборудования, схем электрооборудования тракторов и автомобилей	
	8	Отличие узлов и деталей, выявление неисправностей устройства пускового двигателя и его силовой передачи (трансмиссии), механизма включения стартера и подогревателя воздуха.	
	9	Отличие узлов и деталей, выявление неисправностей устройства механизмов силовой передачи.	
	10	Отличие узлов и деталей, выявление неисправностей ходовой части механизмов управления гусеничного трактора, рулевого управления и тормозов тракторов и автомобилей	
	11	Отличие узлов и деталей, выявление неисправностей устройства навесной гидравлической системы, вала отбора мощности, прицепного устройства, толкателя и самосвального кузова ЛХТ-55.	
	Практические занятия		-
	Контрольные работы		2
	Самостоятельная работа студентов.		19
	1	Выполнение чертежа: Основные параметры двигателя	
	2	Выполнение чертежа: Рабочий процесс четырехтактного двигателя.	

	3	Выполнение чертежа: Схема поршня двигателя СМД–18 БН.		
	4	Составление диаграммы фаз газораспределения.		
	5	Составление схемы питания дизельного двигателя.		
	6	Составление тезисов ответа по теме «Требования предъявляемые к смазочным маслам и их маркировка».		
	7	Конспектирование текста по теме «Устройство и работа термостата».		
	8	Составление схемы батарейного зажигания.		
	9	Составление схемы пуска пусковым карбюраторным двигателем		
	10	Составление схемы механизма переключения передач.		
	11	Составление схемы заднего моста гусеничного трактора.		
	12	Составление схемы тормозных механизмов.		
	13	Подготовка доклада «Погрузочный механизм трактора ЛХТ–55А».		
Раздел 3. МАШИНОИСПОЛЬЗОВАНИЕ			17	
Тема 3.1. Основы организации и технической эксплуатации машинно-тракторного парка	Содержание учебного материала		9	
	1	Условия и характер работы машин и механизмов в лесном и лесопарковом хозяйстве.		2
	2	Задачи улучшения эксплуатации машин, механизмов и орудий. Рациональные организационные формы комплексного использования машин и орудий.		2
	3	Основные показатели использования машинно-тракторного парка и планирование его работы.		2

	4	Значение планово-предупредительной системы технического обслуживания машин.		2
	5	Эксплуатационная обкатка машин. Виды и содержание, периодичность и трудоёмкость технического обслуживания тракторов, автомобилей и лесохозяйственных машин.		2
	6	Ремонт машин и их хранение. Организация топливно-смазочного хозяйства.		3
	Лабораторные работы		2	
	1	Подготовка к работе ручного моторного инструмента. Устранение мелких неисправностей		
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа студентов		3	
	1	Подготовить сообщение по теме «Задачи улучшения эксплуатации машин, механизмов и орудий»		
	2	Подготовить сообщение по теме «Организация топливно-смазочного хозяйства»		
	3	Подготовить сообщение по теме «Организация топливно-смазочного хозяйства»		
Тема 3.2. Основные эксплуатационные расчеты	Содержание учебного материала		8	
	1	Эксплуатационные качества тракторов. Внешние силы, действующие на трактор при движении.		2
	2	Баланс мощности и КПД трактора. Тяговое сопротивление лесохозяйственных машин и орудий.		1

	3	Общие принципы комплектования машинно-тракторных агрегатов и расчёт их производительности.		3
	4	Определение потребности в машинах и орудиях.		3
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия.		2	
	1	Устранение мелких неисправностей при проведение периодического технического обслуживания		
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа студентов		2	
	1	Подготовить сообщение по теме «Баланс мощности и КПД трактора»		
	2	Подготовить сообщение по теме «Определение потребности в машинах и орудиях».		
Раздел 4. Машины и механизмы, используемые для переработки лесосеменного сырья, получения посадочного материала, воспроизводства лесов и лесоразведения			54	
Тема 4.1 Машины и механизмы используемые для сбора и обработки лесосеменного сырья.	Содержание учебного материала		12	

	1	Машины и приспособления для сбора плодов и семян.		2
	Лабораторные работы		6	
	1	Проведение подбора вибраторов, подъемников для сбора семян		
	2	Проведение подбора шишкосушилок и машин используемых для извлечения, обескрыливания семян.		
	3	Проведение наладки и регулировки машин и механизмов используемых для сбора семян		
	Практические занятия.		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа студентов		4	
	1	Подготовка сообщения по теме « Устройство древолазное «Белка».		
	2	Составление конспекта по теме « Подъемник для сбора шишек ПСШ»		
	3	Подготовка слайдовой презентации виброустановки ВСО-1.		
	4	Составление схемы последовательности работы семяочистительной машины МОС - 1А		
Тема 4.2 Машины и механизмы для выращивания посадочного материала	Содержание учебного материала		25	
	1	Агротехнические и лесокультурные требования к почвообрабатывающим машинам и орудиям, их классификация.		2
	2	Устройство, работа и назначение основных частей лемешных и дисковых плугов, плугов общего назначения.		2
	Лабораторные работы		12	

	1	Проведение подбора агрегатов используемых при подготовке почвы для посадочного материала		
	2	Проведение наладки, регулировки и устранение возможных неисправностей агрегатов базовых моделей лемешных и дисковых плугов		
	3	Проведение наладки, регулировки и устранение возможных неисправностей агрегатов базовых моделей фрез и их агрегатирование.		
	4	Проведение наладки, регулировки и устранение возможных неисправностей агрегатов базовых моделей культиваторов, и их агрегатирование.		
	5	Проведение наладки, регулировки и устранение возможных неисправностей агрегатов базовых моделей борон и катков и их агрегатирование		
	6	Проведение наладки, регулировки и устранение возможных неисправностей базовых моделей посевных и лесопосадочных машин для питомников.		
	Практические занятия.		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа студентов		9	
	1	Вычерчивание кинематической схемы фрезы лесной унифицированной ФЛУ -0,8		
	2	Составление опорного конспекта по регулировке предохранительной муфты фрезы ФЛШ – 1,2		
	3	Оформление альбома по теме «Механизмы и орудия для работы на		

		питомнике»		
	4	Составление схемы «План движения агрегатов по питомнику»		
	5	Решение производственных задач по определению разворота агрегатов в питомнике		
Тема 4.3 Машины для посадки и ухода за лесными культурами	Содержание учебного материала		17	
	1	Система машин, применяемая при посадке и посеве лесных культур.		2
	2	Агротехнические требования к процессу посадки лесных культур		2
	3	Лесопосадочные машины для дренированных, временно-переувлажняемых, мокрых почв, в полезащитном лесоразведении.		3
	4	Культиваторы по уходу за культурами на бороздах и микроповышениях		2
	5	Проведение наладки и регулировки рабочих органов посевных машин СЛУ – 5-20, «Литва – 25», устранение возможных неисправностей.		2
	6	Проведение подбора посевных и лесопосадочных машин, используемые для воспроизводства лесов и лесоразведения		3
	Практические занятия.		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа студентов		5	
	1	Подготовить сообщение по теме «Рабочие органы лесопосадочных машин»		
	2	Подготовка ответов на вопросы по теме «Агротехнические требования к процессу посадки лесных культур»		

	3	Подготовить сообщение по теме «Машины и орудия для разработки грунта»		
	4	Подготовить сообщение по теме «Крепление рабочих органов у культиваторов»		
	5	Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме «Посевные машины»		
			всего	138

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа по учебной дисциплине «Основы устройства тракторов и автомобилей» является примерной. Образовательное учреждение вправе само определить объем времени на ее реализацию, используя объем времени на вариативную часть циклов ОПОП (увеличивая количество времени или уменьшая) в соответствии с потребностями подготовки выпускников, запросом работодателей. Количество часов отводимых на изучение учебной дисциплины увеличено в связи с переносом раздела «Машины и механизмы, используемые для переработки лесосеменного сырья, получения посадочного материала, воспроизводства лесов и лесоразведения» из ПМ 01 Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению МДК.01.01. Лесоразведение и воспроизводство лесов для повышения качества усвоения данного материала как более связанного с тематикой данной дисциплины и для более качественной реализацией требований к подготовке выпускника.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Механизация лесного и лесопаркового хозяйства».

Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебные стенды по дисциплине;
- комплект таблиц, плакатов по разделам программы.

Технические средства обучения: -

Стенды: требования к уровню подготовки специалиста лесного и лесопаркового хозяйства по дисциплине в соответствии с ФГОС СПО: машины для посадки и ухода за лесными культурами; машины для сбора и

обработки плодов и семян; машины для питомников; почвообрабатывающие машины и орудия; машины для борьбы с лесными пожарами; машины и механизмы, применяемые при химической защите; машины и механизмы, применяемые при рубках ухода в лесопарковом хозяйстве; машины и механизмы, применяемые на заготовках древесины; основные базовые модели дорожных и мелиоративных машин.

Плакаты, модели, макеты: сварные соединения; крепёжные винты; клеевые соединения; приводные ремни; детали червячных передач; валы редукторов и коробок передач; коленчатые валы, детали специальных валов и осей; подшипники; муфты; виды разрушений деталей; фрикционный вариатор; эвольвентный профиль (демонстрирует свойства эвольвента); эвольвентный профиль зуба (демонстрирует эвольвентное зацепление и подрез зубьев со смещением); пара цилиндрических прямозубных колёс с внутренним зацеплением; пара зубчатых конических колёс с прямыми зубьями; червячный редуктор; коробка передач с цилиндрическими зубчатыми колёсами; планетарный редуктор с внутренним зацеплением; пара цилиндрических зубчатых колёс с косыми зубьями с внешним зацеплением; пара цилиндрических косозубых колёс с перекрещивающимися осями; пара конических колёс со спиральными и прямыми зубьями; редуктор червячный; шарнир Гука; дисковый кулачок с роликовым толкателем; трехзвенный винтовой механизм; четырёхтактный двигатель; центробежный регулятор; муфты; промежуточные соединения карданной передачи; планетарный механизм; дифференциал; шестерёнчатая передача; блокировочный механизм коробки передач; колодочные и ленточные тормоза; передняя ось универсального колёсного трактора; навесная система; корчевальная машина; кусторез; экскаватор; бульдозер; скрепер, плуги, культиватор, борона, сеялка, высевающие аппараты; лесопосадочная машина; автомат посадочного приспособления; грядкоделатель, мульчирователь; дождевальная машина; выкопная машина; опрыскиватель; декомпрессионный механизм; секция топливного насоса в разрезе; магнето в разрезе; карбюратор в разрезе;

генераторы постоянного и переменного тока в разрезе; коробки передач в разрезе.

Схемы, таблицы: устройство тракторов и автомобилей; действующие силы при движении трактора на подъём; установка сошников на заданную глубину; установка зубчатой передачи на верхний и нижний высева; показатели использования техники; марки тракторов и тяговые показатели; график тяговых характеристик тракторов; сопротивление почв при пахоте; тяговое сопротивление лесохозяйственных машин и расчёт состава агрегата; способы движения агрегатов; подъёмник для сбора шишек; работа скрепера (схема); муфта сцепления трактора; типы передач; эталонная выработка тракторов основных марок; мероприятия по снижению потерь топливно-смазочных материалов при хранении, отпуске и транспортировке.

Оборудование и материалы для проведения лабораторных и практических занятий: двигатели трактора и автомобиля в разрезе; детали двигателей; детали газораспределительного и декомпрессионного механизмов; набор образцов топлива для автотракторных двигателей; узлы, приборы и детали системы питания двигателя; установки с действующим топливным насосом; топливные насосы; форсунки; приборы и детали системы охлаждения изучаемых двигателей; набор масел и смазок; узлы, приборы и детали системы смазки; пусковой двигатель в разрезе; редуктор, муфта сцепления и приводной механизм двигателя; магнето с приводом высокого напряжения; свечи зажигания; приборы освещения и сигнализации; контрольно-измерительные приборы; детали муфт сцепления и поворота тракторов и автомобилей; детали коробок передач; муфта поворота в разрезе; детали дифференциала и механизмы блокировки; детали конечных передач тракторов; детали и узлы ходовой части гусеничного трактора; детали ручного управления и тормозов колёсного трактора; узлы и детали раздельноагрегатной гидравлической системы; детали вала отбора мощности; лебёдка трелёвочного трактора; набор рабочих органов культиваторов; сошники и семяпроводы; детали сеялки и лесопосадочной машины; основные

узлы и детали опрыскивателя, опыливателя и аэрозольного генератора средств малой механизации; трактор, автомобиль; тяговый динамометр; технологические машины и орудия; приборы, механизмы; монтажный стол; комплект слесарно-монтажного инструмента; приспособления, съёмники; технологические карты по техническому обслуживанию; график машиноиспользования; план-график технического обслуживания тракторов; инструкции по регулированию технологических машин, инструкции по технике безопасности; журналы по технике безопасности, средства индивидуальной защиты (СИЗ).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Винокуров В.Н., Силаев Г.В., Казаков В.И. Механизация лесного и лесопаркового хозяйства. М.: ООО Издательский дом «Лесная промышленность», 2006
2. Винокуров В.Н., Казаков В.И., Силаев Г.В. Практикум по лесохозяйственным машинам. М.: ООО «ЭкоСервис», 2007
3. Ефимцев Ю.А. Охрана труда в лесном хозяйстве. М.: Лесная промышленность, 2006

Дополнительные источники:

1. Родичев В.А. Тракторы. М.: Профобриздат, 2001
2. Ууситало Йори. Основы лесной технологии. Финляндия, ИОЭнсуу, 2006
3. Шаталов В.Г., Викулин Д.Н., Климов О.Г., Комлев Н.А. Механизация лесного хозяйства. М.: Экология, 1995
4. Метальников М.С. Практикум по машинам для лесного хозяйства. М.: Экология, 1993

5. Ларюхин Г.А., Златоустов Л.С., Раков В.С. Механизация лесного хозяйства и лесозаготовок. М.: Агропромиздат, 1987
6. Метальников М.С. Лесохозяйственные машины. М.: Экология, 1991
7. Кусакин Н.Ф. Устройство и эксплуатация трелёвочных тракторов. М.: Лесная промышленность, 1985
8. Перфилов М.А. Многооперационные лесосечные машины. М.: Лесная промышленность, 1984
9. Действующая отраслевая нормативная документация

Интернет-ресурсы:

1. Московский государственный университет леса mqul.ac.ru
2. Торгово-информационный портал РФ konf.ru
3. Техника ЧТЗ для лесного хозяйства vestsnab.ru
4. Лесные машины в России forestmachines.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
-распознавать детали, основные узлы и механизмы в тракторах и автомобилях	защита лабораторных и практических работ
- отличать узлы и детали, выявлять неисправность;	защита лабораторных и практических работ
- подготавливать к работе ручной моторный инструмент, устранять мелкие неисправности;	защита практического задания
- проводить подбор агрегатов, наладку и регулировку машин и механизмов, используемых для получения семян, посадочного материала, воспроизводства лесов и лесоразведения	защита лабораторных работ
Знания:	
- основные материалы, применяемые в машиностроении;	дифференцированный зачет
- основы деталей машин и	контрольная работа, оценка

механизмов;	выполнения чертежей и схем, дифференцированный зачет
- назначение, устройство, агрегатирование и основные правила эксплуатации тракторов и автомобилей;	оценка выполнения чертежей и схем дифференцированный зачет
- основы организации и технической эксплуатации машинно-тракторного парка;	дифференцированный зачёт,
- основные эксплуатационные расчеты.	Контрольная работа, дифференцированный зачет
- машины и механизмы, используемые для переработки лесосеменного сырья, получения посадочного материала, воспроизводства лесов и лесоразведения	дифференцированный зачёт