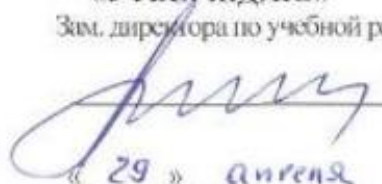


Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства
Кафедра Технологии и оборудование лесопромышленного производства (ЛП-4)

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора по учебной работе МФ, д.т.н.

 Макуев В.А.

« 29 » апреля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

“Диагностирование технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин лесного комплекса”

направление подготовки:

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

профиль подготовки:

«Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
(Лесной комплекс)»

квалификация (степень) выпускника	–	бакалавр
Форма обучения	–	очная
Срок обучения	–	4 года
Курс	–	4
Семестр	–	7

Трудоемкость дисциплины:	3 зачетные единицы
Всего часов	– 108 час.
Из них:	
Аудиторная работа	– 54 час.
Из них:	
Лекций	– 18 час.
Практические занятия	– 18 час.
Лабораторные работы	– 18 час.
Самостоятельная работа	– 54 час.
Вид итогового контроля:	
Зачет	– 7 семестр

Мытищи, 2019 г.

Рабочая программа составлена на основании ОПОП ВО, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, направленностью подготовки, нормативными документами Министерства образования и науки, университета и локальными актами филиала.

Автор:
Доцент кафедры ЛТ4- МФ МГТУ
им. Н.Э. Баумана, к.т.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)
«26» 02 2019 г.

Ю.А. Шамарин

(Ф.И.О.)

Рецензент:
Профессор кафедры ЛТ10- МФ,
д.т.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)
«26» 02 2019 г.

А.В. Сиротов

(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЛТ4- МФ «Технологии и оборудование лесопромышленного производства»

Протокол № 7 от «26» февраля 2019 г.

Заведующий кафедрой,
к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

М.А. Быковский

(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на заседании Совета факультета ЛТ

Протокол № ^{с.1/02-19} от «01» марта 2019 г.

Декан факультета,
к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

М.А. Быковский

(Ф.И.О.)

Рабочая программа соответствует всем необходимым требованиям, электронный вариант со всеми приложениями передан в отдел образовательных программ МФ (ООП МФ)

Начальник ООП МФ,
к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)


(подпись)
«29» 04 2019 г.

А.А. Шевляков

(Ф.И.О.)

Выписка из ФГОС ВПО для учебной дисциплины: «Диагностирование технического состояния транспортных и транспортно- технологических машин лесного комплекса»

Рабочая программа составлена на основании ООП ВПО МГУЛ, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ВПО, с учетом рекомендаций Пр ООП ВПО по данному направлению и профилю подготовки .

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы	Всего часов
Б1.В.ДВ.0.6. 0.2	<p>Диагностирование машин. Цель и задачи дисциплины, ее роль и место в подготовке специалистов данного направления. Краткий исторический обзор. Современные тенденции развития диагностики машин. Основные понятия и определения. Классификация видов и методов диагностирования машин. Особенности диагностики при изготовлении, использовании, техническом обслуживании и ремонте машин. Характеристика технологии диагностирования. Диагностирование машин органолептическими методами. Диагностирование машин инструментальными методами. Технические средства диагностирования машин. Диагностирование автомобилей. Прогнозирование технического состояния и остаточного ресурса машин по результатам диагностирования. Система электронного диагностирования современных машин. Технические средства диагностирования машин, оборудования бортовой системой диагностирования. Отечественный и зарубежный опыт диагностирования машин и оборудования.</p>	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины «Диагностирование технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин лесного комплекса», входящей в дисциплины по выбору, состоит в получении дополнительных теоретических знаний для большего понимания основных разделов базовой дисциплины и более эффективного практического применения их при решении производственных задач для создания предпосылок успешного выполнения квалификационной работы и обеспечения всесторонней технической подготовки будущих специалистов. Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний, умений и навыков реализуемой в производственной деятельности при использовании в процессе эксплуатации и обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и технологического оборудования.

Научной основой дисциплины является теория управления техническим состоянием машин в условиях оптимальной организации технического обслуживания с учетом системы «человек – машина – среда» (Ч.М.С.). Базой для формирования представлений о теоретической сути основных проблем и практической деятельности являются представления о формировании и изменчивости состояний системы «человек – машина – среда», направление комплексной автоматизации и механизации процессов, организации управления техническим состоянием машин и оборудования в условиях эксплуатации.

1.2 . Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

Производственно-технологическая деятельность

- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;

Сервисно-эксплуатационная деятельность

- обеспечение эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин и транспортного оборудования, используемого в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;
- проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного, эксплуатируемого и ремонтируемого транспорта и транспортного оборудования;

Профессиональные компетенции

ПК 8 - способностью разрабатывать и использовать графическую, техническую документацию;

ПК 13 - владением знаниями организационной структуры, методы управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

ПК 15 - владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности;

ПК 16 - способностью к освоению технологий и форм организаций диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

ПК 39 - способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам;

ПК-42 - способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- систему технического обслуживания и ремонта техники (СТОИРТ);
- как использовать её в практической деятельности с учетом новых требований;
- как создать необходимые условия на рабочем месте с тем, чтобы иметь высокие экономические показатели ;
- систему обеспечения работоспособности машин и оборудования.
- структуру и основные операции технического обслуживания;
- материально-техническое обеспечение сервисных предприятий;
- о структуре и динамике развития сервисного обслуживания на объекте лесозаготовительного предприятия;
- о приоритетах и критических технологиях технического обслуживания;
- новые топливо-смазочные материалы, в том числе биотопливо;
- новое диагностическое оборудование и средства
- оснащения технологического процесса ТО.

УМЕТЬ:

- определять неисправности машин и механизмов, их
- основных агрегатов,
 - узлов, систем, хотя бы по некоторым основным типам
 - лесозаготовительных машины например – лесовозные
- автопоезда , лесосечные;
- регулировать основные системы и механизмы двигателей,
- например - систему питания, зажигания, охлаждения.
- регулировать механические системы по основным типам л/з
- машин - системы тормозов, рулевого управления и др.
- рационально использовать ТСМ - вовремя осуществлять смену
- масла, правильно подобрать нужный ассортимент ТСМ.
- разбираться в отечественной и импортной классификации
- ТСМ, появившиеся в большом ассортименте на рынке.
- составлять ремонтную документацию;
- выполнять технологические операции технического сервиса ;

- составлять сертификационные документы на выполнение
- сервисных услуг;
- составлять в регионе договора на проведение технического
- сервиса машин и оборудования.

ВЛАДЕТЬ:

- методикой планирования объема ремонтных работ по ТО и Р;
- методикой расчета технико-экономических показателей РОБ;
- методикой составления графика технического обслуживания;
- методикой выбора средств механизации в технологическом процессе.

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина “Диагностика транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования при сервисном сопровождении” входит в состав вариативной части профессионального цикла ООП подготовки бакалавра и базируется на освоении следующих дисциплин: математика (Высшая математика) ЕН.Ф.1; информатика ЕН.Ф.3; физика ЕН.Ф.4; теоретическая механика ОПД.Ф.2; детали машин и основы конструирования ОПД.Ф.5; общая электротехника и электроника ОПД.Ф.11; метрология, стандартизация и сертификация ОПД.Ф.13.

Полученные знания по дисциплине используются в процессе освоения таких дисциплин как: логистика сервисных услуг ОПД.Р.1; эксплуатационные материалы и экономия топливно-энергетических материалов СД.Ф.4; эффективность, экономика сервисных услуг и основы предпринимательства СД.Ф.6; техническая эксплуатация машин и оборудования ДС.Ф.3; менеджмент качества сервисных услуг ДС.Ф.4; электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин ДС.Ф.7; управление техническим состоянием машин и оборудования ДС.Ф.9; организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса ДС.Ф.11; а также при подготовке выпускной квалификационной работы и в последующей профессиональной деятельности выпускника.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Часов		Семестр
	всего	в том числе в интерактивных формах	6
Общая трудоемкость дисциплины:	108	-	108
Контактная работа с обучающимися с преподавателем	54	10	54
Лекции (Л)	18	10	18
Практические занятия (Пз)	18		18
Лабораторные работы (Лр)	18	-	18
Самостоятельная работа студента обучающихся:	54	-	54
Проработка прослушанных лекций (Л), изучение рекомендуемой литературы	4,5	-	4,5
Подготовка к практическим занятиям (Пр)	4,5	-	4,5
Подготовка к лабораторным работам (Лр)	10	-	10
Выполнение домашних заданий (Дз) – 3	30	-	30
Другие виды самостоятельных работ (Др)	5	-	5
Вид промежуточного контроля:	зачет	-	зачет

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые компетенции и или их части	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа студента			Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
			Л, часов	№ ПЗ	№ ЛР	№ РГР	№ Дз	№ Др.	
1.	Виды и методы диагностирования	ПК 8 ПК 13 ПК 15 ПК 16 ПК 39 ПК 42	6	1,2	1-5		1		8/30
2.	Технология диагностирования машин	ПК 8 ПК 13 ПК 15 ПК 16 ПК 39 ПК 42	6	3,4	1-4	-	2	5	16/30
3.	Прогнозирование технического состояния и остаточного ресурса машин по результатам диагностирования.	ПК 8 ПК 13 ПК 15 ПК 16 ПК 39 ПК 42	6	5	1-4		3		18/40
Итого текущий контроль результатов обучения									60/100
Промежуточная аттестация (зачет)									
ИТОГО									60/100

Распределение часов контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, сроки выдачи заданий, их выполнения и контроля текущей успеваемости обучающихся по всем видам запланированных работ, формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, а также формирование планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС или их элементов) по неделям семестра представлены в учебно-методических картах дисциплины и графиках учебного процесса по ней, которые сформированы как отдельные документы, являются приложениями к рабочей программе и структурно входят в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ

На контактную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану, отводится –54 часа.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 18 часов;
- практические занятия – 18 часов;

– лабораторные работы – 18 часов

3.2.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБЪЕМ В ЛЕКЦИОННЫХ ЧАСАХ (Л) – 18 ЧАСОВ

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов
1	Виды и методы диагностирования Основные понятия и определения. Задачи, место и виды диагностирования машин. Место диагностирования в системе ТО лесозаготовительной техники. Виды диагностирования машин. Классификация методов и средств диагностирования. Характеристика диагностирования. Средства диагностирования. Особенности диагностирования при техническом обслуживании машин. Последовательность контрольно-диагностических операций при обслуживании лесных машин.	6
2	Технология диагностирования машин. Характеристика технологии диагностирования. Технология и этапы диагностирования. Диагностирование системы, составной части машины. Диагностирование механизма и агрегата. Диагностирование машины в целом. Организация диагностирования. Карта проверки. Диагностирование машин органолептическими и инструментальными методами. Диагностирование автомобилей, виды, задачи, методы совершенствования.	6
3	Общие положения. Диагностирование составных частей машин. Прогнозирование технического состояния. Общие положения. Диагностирование составных частей машин: двигателей, их систем и механизмов, органов управления, элементов гидросистемы, электрооборудования. Электронные системы контроля технического состояния машин. Отечественный и зарубежный опыт диагностирования машин и оборудования. Прогнозирование технического состояния и остаточного ресурса машин по результатам диагностирования.	6

3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (Пз) – 18 ЧАСОВ.

Проводится 5 практических занятий по следующим темам:

№ Пз	Тема практического занятия	Объем часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Изучение методики выбора стационарных и передвижных средств диагностирования	2	2	Устный опрос
2	Планировки участков диагностирования	4	1,2	Устный опрос

№ Пз	Тема практического занятия	Объем часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
3	Технологические карты диагностирования	6	1,2,3	Устный опрос
4	Изучение видов нормативно-технической документации для диагностирования	2	1,2,3	Устный опрос
5	Разработка технологического процесса диагностирования	4	1,2,3	Устный опрос

3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛР) – 18 ЧАСОВ.

Выполняется 5 лабораторных работ по следующим темам:

№ Пз	Тема практического занятия	Объем часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Проверка технического состояния форсунок.	4	1,2,3	Устный опрос
2	Разработка технологического процесса диагностирования	2	1,2,3	Устный опрос
3	Расчет графика диагностирования.	4	1,2,3	Устный опрос
4	Планировка участков диагностики.	4	1,2,3	Устный опрос
5	Составление технологических карт.	4	1,2,3	Устный опрос

3.2.4. Контроль самостоятельной работы студентов (КСР) – 0 часов

Контроль самостоятельной работы студентов учебным планом не предусмотрен.

3.2.5. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие интерактивные методы обучения:

- интерактивная лекция;
- работа в команде (в группах);
- выступление студента в роли обучающего;
- решение ситуационных задач;
- разработка проекта.
- При этом предусматривается использование таких вспомогательных средств, как мультимедийный проектор, плакаты, раздаточный материал.

3.3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

На самостоятельную работу обучающихся, согласно учебному плану, отводится – 54 часа.

Самостоятельная работа студентов включает в себя:

1. подготовка к лекционным занятиям – 4,5 час.;
2. подготовка к практическим занятиям – 4,5 час.;
3. подготовка к лабораторным работам – 10 часов;
4. выполнение домашних заданий – 30 часов.
5. другие виды самостоятельных работ – 5 часов.

3.3.1. РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ (РГР) РАБОТЫ И ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ (ДЗ) - 30 ЧАСОВ.

№ ДЗ	Тема ДЗ	Объем часов	Раздел дисциплины
1	Последовательность диагностирования узлов машин.	10	1,2,3
2	Составление карты проверки по качественным признакам общего состояния.	9	1,2
3	Расчет трудоемкости и потребности в обслуживающем персонале для диагностирования.	8	1,2,3

3.3.2. РЕФЕРАТЫ – 0 ЧАСОВ

Рефераты рабочей программой не предусмотрены.

3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КР) – 0 ЧАСОВ

Контрольные работы рабочей программой не предусмотрены.

3.3.4. РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ (РК) – 0 ЧАСОВ

Рубежный контроль рабочей программой не предусмотрен.

3.3.5. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (ДР) – 50 ЧАСОВ

Другие виды самостоятельной работы относятся к нерегламентированной самостоятельной работе обучающихся, связанной с углубленным изучением отдельных тем или разделов дисциплины, их творческой деятельностью, развитием личностных качеств и т.д. Конкретные формы других видов самостоятельной работы обучающийся выбирает самостоятельно или по рекомендации преподавателя в ходе изучения дисциплины.

4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Распределение часов контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, сроки выдачи заданий, их выполнения и контроля

текущей успеваемости обучающихся по всем видам запланированных работ, формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, а также формирование планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов) по неделям семестра представлены в учебно-методических картах дисциплины и графиках учебного процесса по ней, которые сформированы как отдельные документы, являются приложениями к рабочей программе и структурно входят в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

Оценочные средства по всем заявленным в рабочей программе видам контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, формам контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденные критерии оценки по ним и методика начисления рейтинговых баллов, а также перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов) и отнесенные к ним планируемые результаты обучения (знания, умения и навыки), представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине, который сформирован как отдельный документ, является приложением к рабочей программе и структурно входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки текущей успеваемости используются следующие формы текущего контроля:

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Формируемые компетенции	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
1	1	Выполнение 1 домашней работы.	ПК 8, ПК 13, ПК 15, ПК 16 , ПК 39, ПК 42	20/30
Всего за модуль				20/30
2	2	Выполнение 2 домашней работы.	ПК 8, ПК 13, ПК 15, ПК 16 , ПК 39, ПК 42	20/30
Всего за модуль				20/30
3	3	Выполнение 3 домашней работы.	ПК 8, ПК 13, ПК 15, ПК 16 , ПК 39, ПК 42	20/40
Всего за модуль				20/30
Итого:				60/100

Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме установленных требований и не набравшие суммарное количество рейтинговых баллов по текущему контролю успеваемости выше минимально установленных, не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки результатов изучения дисциплины используются следующие формы итогового контроля:

Семестр	Разделы Дисциплины	Форма итогового контроля	Проставляется ли оценка в приложение к
---------	--------------------	--------------------------	--

			диплому
7	1-3	Зачет	да

Обучающийся, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания и сдавший все контрольные мероприятия по текущему контролю результатов обучения и прошедший промежуточную аттестацию, получает итоговую оценку по дисциплине за семестр в соответствии со шкалой:

Рейтинг	Оценка на экзамене, дифференцированном зачете	Оценка на зачете
85 – 100	отлично	зачет
71 – 84	хорошо	зачет
60 – 70	удовлетворительно	зачет
0 – 59	неудовлетворительно	незачет

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

5.1.1. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Ананьин А.Д., Михлин В.М., Габитов И.И., Неговора А.В., Иванов А.С., “Диагностика и техническое обслуживание машин ” – М; Академия, 2008 г.
2. Шамарин Ю.А., Прохоров В.Ю., Корнеев В.М. Диагностика транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования при сервисном сопровождении –М.: МГУЛ, 2015
3. Абаимов Р.В., Малашук П.А. Диагностирование технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Учеб. Пособие -Сыктывкар: СЛИ, 2015-88с. ISBN.978-5-9239-0640-0.
4. Прохоров В.Ю. Техническое обслуживание и ремонт оборудования отрасли: практикум к выполнению лабораторных работ. -М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2005-76 с.
5. Игнатов В.И. Техническая эксплуатация машин и оборудования. Лабораторный практикум: учеб. пособие -М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2011-105 с.

Дополнительная литература:

6. Руководство по техническому диагностированию при техническом обслуживании и ремонте транспорте тракторов и сельскохозяйственных машин – М. : ФГНУ “Росинформагротех”, 2001. – 252 с.
7. Технологические карты по диагностированию и прогнозированию остаточного ресурса сельскохозяйственных машин. – Новосибирск: ЦЭ РИС, 2000.
8. Передерий В.Т., Бухтеева И.В., Редин В.Н. Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей: учеб. Пособие - М.: Академия,- 2017-268 с. ISBN. 979-5-4468-6.

5.1.2 УЧЕБНЫЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТАКТНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ОБУЧАЮЩИХСЯ

9. Назаренко А.С. Техническая эксплуатация машин и оборудования лесопромышленных предприятий. Учебное пособие / Назаренко А.С., Быков В.В., Тесовский А.Ю. -М.: МГУЛ,2008.-167с.
10. Быков В.В., Справочник по технологическим и транспортным машинам лесопромышленных предприятий и техническому сервису./Быков В.В., Назаренко А.С., Тесовский А.Ю. и др. -М.:МГУЛ, 2000-532с.
11. Руководство по техническому диагностированию при техническом обслуживании и ремонте тракторов и сельскохозяйственных машин. - М.:ФГНУ «Росформагротех», 2001авторский коллектив под руководством академика В.И.Черноиванова.
12. Диагностика ДВС по обобщенным параметрам: Учебный видеофильм / Н.А. Азюков, В.И. Иванов, В.Н. Кузнецова, Е.А. Рыжих. - Омск: Изд-во СибАДИ, 2004.

5.1.3 НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.

15. ГОСТ. Р 51709-2001, 52160-203, 52033-2003 Автотранспортные средства.
16. ГОСТ 27.302.-86 «Надежность в технике. Методы определения допустимого отклонения параметра технического состояния и прогнозирования остаточного ресурса составных частей агрегатов машин».

5.1.4. . РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ДРУГИЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

17. Фактографические базы данных по сервисному оборудованию ФГНУ Росинформагротех»
18. <http://e.lanbook.com/> – Электронно-библиотечная система издательства «Лань».
19. <https://library.bmstu.ru/>-Электронный каталог библиотеки МГТУ им. Н.Э.

Баумана.

Основная и дополнительная литература, учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся, нормативные документы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники, необходимые для освоения дисциплины, их количество и наличие в библиотеке, ЭБС, на кафедре, распределение по разделам (темам) дисциплины, всем запланированным видам контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работе обучающихся, представлены в карте обеспеченности литературой, которая сформирована как отдельный документ, является приложением к рабочей программе и структурно входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

5.2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ДРУГИЕ СРЕДСТВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При изучении данной дисциплины используются следующие информационные технологии, программное обеспечение, информационные справочные системы и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Информационные технологии, включая программное обеспечение, информационные справочные системы и другие используемые средства	Раздел дисциплины	Вид аудиторных занятий и самостоятельной работы
1	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	1-3	Л, Пз
2	Электронный каталог библиотеки МФ МГТУ им.Баумана	1-3	Л, Пз, Лр
3	Система дистанционного обучения МФ МГТУ им.Баумана , (для обеспечения учебно-методическими материалами, проверки знаний студентов по различным разделам дисциплины, подготовленности их к проведению и защите лабораторных работ)	1-3	Л, Пз, Лр
5	Учебные плакаты	1-3	Л, Пз, Лр

5.3. РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

При изучении данной дисциплины используется следующий раздаточный материал:

№ п/п	Средства обеспечения освоения дисциплины	Раздел дисциплины	Вид аудиторных занятий и самостоятельная работа
1	Комплект материалов по средствам механизации ТО для демонстрации.	2	П.
2	Видеофильм. Прогрессивные способы очистки машин	2	П.
3	Видеофильм. Техническое обслуживание и ремонт машин .	2	П.
4	Видео материал на электронном носителе	3	КР.
5	Видеофильм. Обкатка двигателей	2	П.
6	Видеофильм. Механизация разборочных и сборочных работ	2	П.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

При изучении данной дисциплины используются следующее материально-техническое обеспечение:

№	Наименование	Оснащенность специальных помещений и помещений	Раздел	Вид
---	--------------	--	--------	-----

п/п	специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	для самостоятельной работы	дисциплины	контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных работ, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная аудитория) (1-1123)	Стол преподавателя 1- шт Стул преподавателя 1- шт Моноблок 2-х местный (парта) 15- шт С тол для оборудования 10 – шт Стулья 5 – шт Перегородка 1 - шт Доска маркерная 14402855 1-шт Проекционный экран 1-шт Узлы и агрегаты 10 - шт Комплект учебно-наглядных плакатов КП 1 - шт Телевизор (монитор) 1 - шт Windows XP pro ПО поставлялось с оборудованием	1 - 3	Л, Пз, Лр
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных работ, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная лаборатория) (1-1125)	Стол совещательный 4 – шт Стул 15 – шт Стол под оборудование 5 – шт Шкаф закрытый 1 – шт Шкаф АМ 2019 2 - шт Доска маркерная 14403705 1-шт Оптиметр горизонтальный 2 – шт Оптиметр вертикальный 12 – шт Микроскоп малый 1- шт Микроскоп большой 1 – шт Профилограф 1 – шт Профилометр 1 – шт Плита поверочная 1 - шт	1 - 3	Л, Пз, Лр

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами деятельности обучающегося являются контактная работа с преподавателем и самостоятельная работа, которая включает в себя подготовку к контактной работе обучающихся с преподавателем, проработку материалов, полученных в процессе этой работы, а также подготовку и выполнение всех видов самостоятельной работы, заявленных в рабочей программе дисциплины.

Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей студентов. Время и место самостоятельной работы выбираются студентами по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя.

По зачислении на первый курс или переводу на очередной курс следует провести подготовку к началу обучения. Эта подготовка в самом общем включает несколько необходимых положений:

– Следует убедиться в наличии рабочей программы и необходимых методических

указаний по всем видам контактной и самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины, понять требования, предъявляемые к изучению дисциплины. При необходимости надлежит получить на кафедре необходимые указания и консультации, контрольные вопросы для изучения дисциплины.

- Необходимо ознакомиться с рейтинговой балльной системой по дисциплине. Преподаватель обязан ознакомить обучающихся с порядком начисления рейтинговых баллов по всем, предусмотренным рабочей программой дисциплины, видам контактной и самостоятельной работы обучающихся.
- Необходимо создать (рационально и эмоционально) максимально высокий уровень мотивации к последовательному и планомерному изучению дисциплины.
- Необходимо изучить список рекомендованной основной и дополнительной литературы и убедиться в её наличии у себя дома или в библиотеке в бумажном или электронном виде.
- Необходимо иметь «под рукой» специальные и универсальные словари и энциклопедии, для того, чтобы постоянно уточнять значения используемых терминов и понятий. Пользование словарями и справочниками необходимо сделать привычкой. Опыт показывает, что неудовлетворительное усвоение предмета зачастую коренится в неточном, смутном или неправильном понимании и употреблении понятийного аппарата учебной дисциплины.
- Желательно в самом начале периода обучения возможно тщательнее спланировать время, отводимое на контактную и самостоятельную работу по дисциплине, представить этот план в наглядной форме и в дальнейшем его придерживаться, не допуская срывов графика индивидуальной работы и аврала в предсессионный период. При этом необходимо руководствоваться Графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы. Пренебрежение этим пунктом приводит к переутомлению и резкому снижению качества усвоения учебного материала.
- Работу следует начинать с изучения рабочей программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся. Обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем – приступать к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
- Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить материал с помощью учебника. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела и включенных в него тем. Затем, как показывает опыт, полезно изучить выдержки из первоисточников. При желании можно составить их краткий конспект. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

Лекционные занятия посвящены рассмотрению ключевых, базовых положений дисциплины и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную проработку. Дисциплина построена по модульному принципу, каждый модуль представляет собой логически завершённый раздел курса.

В ходе лекционных занятий конспектировать учебный материал. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей

программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Обучающимся рекомендуется получить в библиотеке учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины.

Успешное освоение курса предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

Практические и семинарские занятия проводятся для закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения для решения практических задач в предметной области дисциплины.

Лабораторные работы предназначены для приобретения опыта практической реализации полученных теоретических знаний. Методические указания к лабораторным работам прорабатываются студентами во время самостоятельной подготовки. Необходимый уровень подготовки контролируется преподавателем перед проведением лабораторных работ.

Самостоятельная работа студентов включает проработку лекционного курса, подготовку к практическим, семинарским занятиям и лабораторным работам, выполнение всех заявленных в рабочей программе видов самостоятельной работы (выполнение домашних заданий, расчетно-графических и расчетно-проектировочных работ, курсовых проектов и работ, подготовку к контрольным работам, написание рефератов и пр.). Результаты всех видов работ обучающихся формируются в виде их личных портфолио, которые учитываются на промежуточной аттестации. Самостоятельная работа предусматривает не только проработку материалов лекционного курса, но и их расширение в результате поиска, анализа, структурирования и представления в компактном виде современной информации их всех возможных источников.

В ходе самостоятельной работы необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, методическими указаниями по соответствующему виду самостоятельной работы. При этом необходимо учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы. Очень полезно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной рабочей программой.

Необходимо строго следовать графика учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы.

Готовясь, по всем непонятным моментам обращаться за методической помощью к преподавателю. Своевременное и качественное подготовка и выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы.

Оценивание полученных в процессе изучения дисциплины знаний, умений и навыков проводится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МФ МГТУ им. Баумана.

Утвержденные критерии оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, методика начисления рейтинговых баллов при их прохождении представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине, который сформирован как отдельный документ, является приложением к рабочей программе и структурно входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

Текущий контроль проводится в процессе изучения каждого раздела или модуля дисциплины, его итоговые результаты складываются из рейтинговых баллов, полученных при прохождении всех запланированных контрольных мероприятий с учетом

своевременности их прохождения, а также посещаемости аудиторных занятий.

Освоение дисциплины, ее успешное завершение на стадии промежуточного контроля возможно только при регулярной работе во время семестра и планомерном прохождении текущего контроля.

Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме установленных требований, не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме, установленной учебным планом, и виде, выбранном преподавателем. При этом проводится проверка освоения ключевых, базовых положений дисциплины, составляющих основу остаточных знаний, умений и навыков по ней.

К промежуточной аттестации допускаются обучающиеся, которые систематически в течение всего семестра работали на занятиях и показали уверенные знания по вопросам, выносившимся на групповые занятия, также выполнившие все виды контактной и самостоятельной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины, прошедшие все контрольных мероприятий и набравшие при этом количество рейтинговых баллов, превышающее установленное рабочей программой минимальное значение.

Непосредственная подготовка к промежуточной аттестации осуществляется по вопросам, представленным в фонде оценочных средств по дисциплине, которые обучающимся должен предоставить преподаватель. Необходимо тщательно изучить формулировку каждого вопроса, вникнуть в его суть, составить план ответа. Обычно план включает в себя:

- показ теоретической и практической значимости рассматриваемого вопроса;
- обзор освещения вопроса;
- определение сущности рассматриваемого предмета;
- основные элементы содержания и структуры предмета рассмотрения;
- факторы, логика и перспективы эволюции предмета;
- показ роли и значения рассматриваемого материала для практической деятельности.

План ответа желательно развернуть, приложив к нему ссылки на первоисточники с характерными цитатами.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ

При подготовке к контактной работе с обучающимися, контроле текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся преподавателю необходимо руководствоваться рабочей программой дисциплины, а также картой обеспеченности литературой, учебно-методической картой, графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, фондом оценочных средств по дисциплине, которые входят в состав рабочей программы.

На первом занятии по дисциплине преподаватель должен довести до обучающихся всю необходимую информацию по дисциплине, предоставить или дать ссылки, на рабочую программу дисциплины, а также карту обеспеченности литературой, учебно-методическую карту, график учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, фонд оценочных средств по дисциплине, все необходимые рекомендации по всем видам контактной и самостоятельной работы, заявленным в рабочей программе дисциплины.

Лекции составляют основу теоретической подготовки студентов с целью понимания ими сущности дисциплины и практической работы в бухгалтерских информационных системах.

На лекциях рассматриваются наиболее важные понятия, определяются основные направления дисциплины, дается общая характеристика поставленных вопросов,

различные научные концепции, которые есть по данной теме, осмысливаются состояния и перспективы развития, даются особенности использования современных информационных технологий.

Лекции должны активизировать познавательную деятельность обучающихся, вызывать интерес к поставленным проблемам и направлениям развития в профессиональной области, формировать их профессиональный кругозор, аналитические качества, творческий подход к изучению дисциплины, определять направления дальнейшего самостоятельного изучения и практического освоения в данной области.

Изложение материала лекций должно носить проблемный, инновационный характер, способствующий формированию и развитию общекультурных и профессиональных компетенций по профилю обучаемых.

В ходе лекций следует акцентировать внимание на наиболее важных, узловых и сложных в восприятии моментах учебного материала, вовлекая к разрешению сформулированных проблем аудиторию, ставя перед студентами задачи на проведение в ходе внеаудиторной самостоятельной работы аналитических оценок и научных исследований, способствующих закреплению изучаемого материала и постижению нового. Очень важно насытить лекционный материал цифрами и различными практическими примерами, подтверждающими теоретические тезисы. Также следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Это способствует активизации мыслительной деятельности обучающихся, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию.

Преподавателю, читающему лекции по данной дисциплине, необходимо опираться на основную литературу, представленную в рабочей программе данной дисциплины, а также на учебные пособия, монографии, научные статьи и периодические издания известных специалистов в данной области.

Учебный материал следует излагать с использованием интерактивных методик и презентационных средств, раскрывая новейшие и перспективные информационно-технологические достижения. Если доступен Интернет, то обучающимся можно показать сайты по теме, актуальные страницы с ресурсами.

Определяя задачи на самостоятельную работу студентов, следует обращать внимание обучаемых на использование облачных сред и технологий, обеспечивающих доступ к информационно-технологическим ресурсам из рабочих мест вне учебной базы университета и филиала.

Контроль усвоения учебного материала, кроме традиционных форм, следует проводить с использованием тематических тестовых заданий, сформулированных в разделе

Практические занятия и семинары имеют целью закрепления знаний, полученных на лекциях. Все практические занятия дисциплины проводятся в специализированных классах университета. На первом занятии преподаватель должен напомнить студентам требования техники безопасности.

На практических занятиях студенты овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются при изучении специальных дисциплин, а также в процессе прохождения производственной практики.

Проводя практические занятия по данной дисциплине, предлагается использовать задания указанные в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

Выполнение заданий должно быть индивидуальным. При оценивании выполненных заданий следует учитывать достижение результата, правильность выбора технологии решения, время решения, индивидуальность работы. Веса указанных факторов следует выбирать в зависимости от целей проводимого занятия. Для закрепления практических навыков и умений студентам следует по каждой теме выдавать

задания на самостоятельную работу, по трудоемкости сходные с задачами, решаемыми в аудитории.

Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются аналитические и интеллектуальные умения.

Лабораторные работы предназначены для приобретения обучающимися опыта практической реализации полученных теоретических знаний. Методические указания к лабораторным работам должны прорабатываться обучающимися во время самостоятельной подготовки. Перед проведением лабораторных работ преподаватель контролирует необходимый уровень подготовки обучающихся к их выполнению.

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой индивидуальное выполнение всех видов, заявленных в рабочей программе дисциплины, контактной и самостоятельной работы, которые формируют у обучающегося:

- выработку навыков самостоятельной работы с имеющейся исходной информацией;
- практическую реализацию теоретических знаний с использованием инструментальных средств;
- комплексное применение компетенций, теоретических знаний, практических навыков и умений, приобретенных при изучении данной дисциплины.

При проведении контактных занятий, выдаче материалов и заданий ко всем заявленным видам контактной и самостоятельной работы обучающихся, контроле текущей успеваемости по ним, а также при промежуточной аттестации по дисциплине преподаватель обязан руководствоваться сроками, указанными в учебно-методической карте дисциплины и графике учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине. При этом не должно возникать противоречий с утвержденным Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МФ МГТУ им. Баумана.

При **контроле текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся** преподаватель обязан пользоваться оценочными средствами, критериями оценки и начисления рейтинговых баллов, представленных в фонде оценочных средств по данной дисциплине.