

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

«УТВЕРЖДАЮ»

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

 Макуев В.А.

« 29 » марта 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ЛЕСНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ»

Направление подготовки

35.03.02.01 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»

Направленность подготовки

«Лесоинженерное дело»

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения – заочная

Срок освоения – 5 лет

Курс – III

Семестр – 4

Трудоемкость дисциплины:	– <u>4</u> зачетных единиц
Всего часов	– <u>144</u> час.
Из них:	
Аудиторная работа	– 14 час.
Из них:	
лекций	– <u>4</u> час.
лабораторных работ	– <u>6</u> час.
практических занятий	– <u>4</u> час.
Самостоятельная работа	– <u>130</u> час.
Формы промежуточной аттестации:	
Диф. зачёт	– 4 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 науки и высшего образования, 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.

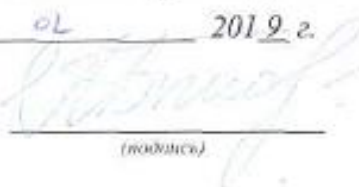
А.В. Сироты
(Ф.И.О.)

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

Протокол № 7 от « 26 » 02 2019 г.

Заведующий кафедрой,
к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

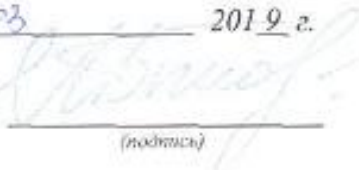
М.А. Быковский
(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на заседании Совета космического факультета

Протокол № 03/3-19 от « 1 » 03 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)
« 20 » 04 2019 г.

А.А. Шевляков
(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

ВЫПИСКА ИЗ ОПОП ВО	4
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
1.1. Цель освоения дисциплины	5
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	7
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.1. Тематический план	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем	8
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах	9
3.2.2. Практические занятия	10
3.2.3. Лабораторные работы	11
3.2.4. Контроль самостоятельной работы обучающихся	11
3.2.5. Инновационные формы учебных занятий	11
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
3.3.1. Расчетно-графические работы	12
3.3.2. Рефераты	12
3.3.3. Контрольные работы	13
3.3.4. Другие виды самостоятельной работы	13
3.3.5. Курсовая работа	13
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся	14
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся	15
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
5.1. Рекомендуемая литература	15
5.1.1. Основная и дополнительная литература	15
5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся	15
5.1.3. Нормативные документы	16
5.1.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники	16
5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	16
5.3. Раздаточный материал	17
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	18
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	19
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ	22
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Карта обеспеченности литературой дисциплины	
Учебно-методические карты дисциплины	
Графики учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
Фонд оценочных средств по дисциплине	

Выписка из ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.02.01 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», направленность подготовки «Лесоинженерное дело»:

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
Б1.В.07	<p>Техническое обслуживание и ремонт лесного оборудования.</p> <p>Машина и её жизненный цикл. Конкурентоспособность машин, методы её повышения, общие понятия. Нормативно-законодательная база формирования системы технического обслуживания и ремонта Закон о техническом регулировании. Эксплуатационные документы, общие положения. Виды, комплектность и правила оформления эксплуатационных документов. Требования к построению, содержанию и изложению руководства по эксплуатации. Отказы машин. Причины потери работоспособности машины. Виды изнашивания. Смазочные материалы. Общая характеристика смазочных материалов. Жидкие смазочные материалы. Пластичные смазочные материалы. Предельные и допустимые износы и повреждения деталей. Методы и способы определения степени повреждения деталей. Основы технической эксплуатации машин. Техническая эксплуатация. Основные понятия. Влияние условий эксплуатации на техническое состояние машин. Эксплуатационная технологичность машин. Планово-предупредительная система технического обслуживания машин. Основы системы технического обслуживания и ремонта машин. Виды технического обслуживания и их характеристика. Периодичность технического обслуживания. Эффективность соблюдения правил технической эксплуатации машин. Величина ущерба от нарушения правил технической эксплуатации лесохозяйственной техники. Основы проектирования ремонтного предприятия. Стадии проектирования и состав проекта. Генеральный план ремонтного предприятия. Проектирование производственного подразделения. Государственный надзор за техническим состоянием машин. Основные наименования машин и их внешние признаки. Неисправности двигателя. Неисправности трансмиссии. Неисправности ходовой системы, механизмов управления и тормозов.</p>	144

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

1.1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины «Техническое обслуживание и ремонт лесного оборудования», входящей в базовую часть профессионального цикла, состоит в освоении обучающимися теоретических знаний по всем основным разделам дисциплины и практическом применении их при решении прикладных задач для создания предпосылок успешного освоения специальных дисциплин и обеспечения всесторонней технической подготовки будущих специалистов. Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний, умений и навыков о технической эксплуатации машин лесного комплекса, принципах расчёта технико-экономических показателей ремонтно-обслуживающей базы, эксплуатации и обслуживании технологического оборудования, машин и механизмов.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- научно-исследовательский.

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и профилю подготовки процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов):

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1. Способен организовывать и обеспечивать выполнение технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	ПК-1.1. Знает современные технологические, процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, основы и средства проектирования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; технические характеристики, назначение и возможности лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования, нормативно-техническую документацию и терминологию, показатели качества выпускаемой продукции, требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии
	ПК-1.2. Умеет составлять и оформлять технологическую документацию, организовывать и контролировать технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, выявлять неисправности оборудования, планировать выполнение производственного задания, осуществлять количественные и качественные измерения выпускаемой продукции и анализ ее соответствия нормативно-техническим требованиям
	ПК-1.3. Разрабатывает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, технологическую документацию, составляет технологические карты и производственные графики, согласовывает технологическую документацию в установленном порядке, осуществляет руководство производственными процессами
ПК-2. Способен контролировать, выявлять недостатки в технологических процессах и неисправности в технологическом оборудовании	ПК-2.1. Знает режимы технологических процессов, нормативно-техническую документацию, методы и правила проведения мониторинга производственных процессов, технические характеристики, назначение и возможности оборудования; показа-

	тели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения; методы определения показателей физико-механических свойств используемого сырья, продукции, полуфабрикатов и готовых изделий; требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии
	ПК-2.2. Умеет определять методы проведения мониторинга технологических процессов, интерпретировать полученные результаты мониторинга, определять показатели контрольных параметров, выявлять неисправности оборудования визуально и средствами контроля, планировать график внесения корректировок в производственные процессы при выявлении отклонений, оформлять документацию по разработке корректирующих мероприятий
	ПК-2.3. Определяет контролируемые параметры технологических процессов и применяемого оборудования, организует текущий мониторинг производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров, вносит оперативные корректировки в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров, проводит анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений, разрабатывает корректирующие мероприятия по устранению выявленных отклонений

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНов), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1.	Знать: технические характеристики, назначение и возможности лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования, нормативно-техническую документацию и терминологию, показатели качества выпускаемой продукции, требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии
	Уметь: использовать технические характеристики, назначение и возможности лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования, нормативно-техническую документацию и терминологию, показатели качества выпускаемой продукции, требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии
	Владеть: современными технологическими процессами лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, основами и средствами проектирования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;
ПК-1.2.	Знать: технологическую документацию, неисправности оборудования, количественные и качественные измерения выпускаемой продукции
	Уметь: составлять и оформлять технологическую документацию, организовывать и контролировать технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, выявлять неисправности оборудования, планировать выпол-

	<p>нение производственного задания, осуществлять количественные и качественные измерения выпускаемой продукции</p> <p>Владеть: технологической документацией, нормативно-техническими требованиями</p>
ПК-1.3	<p>Знать: технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, технологическую документацию</p> <p>Уметь: разрабатывать технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, технологическую документацию, составлять технологические карты и производственные графики, согласовывать технологическую документацию в установленном порядке</p> <p>Владеть: разработкой технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, технологической документацией, технологической картой и производственными графиками</p>
ПК-2.1.	<p>Знать: контролируемые параметры технологических, процессов и применяемого оборудования,</p> <p>Уметь: определять контролируемые параметры технологических, процессов и применяемого оборудования, организовывать текущий мониторинг производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров, вносить оперативные корректировки в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров, проводить анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений, разрабатывать корректирующие мероприятия по устранению выявленных отклонений</p> <p>Владеть: контролируемыми параметрами технологических, процессов и применяемого оборудования, корректировкой в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров, анализом результатов мониторинга для выявления причин отклонений</p>
ПК-2.2.	<p>Знать: методы проведения мониторинга технологических процессов, показатели контрольных параметров, неисправности оборудования</p> <p>Уметь: определять методы проведения мониторинга технологических процессов, интерпретировать полученные результаты мониторинга, определять показатели контрольных параметров, выявлять неисправности оборудования визуально и средствами контроля, планировать график внесения корректировок в производственные процессы при выявлении отклонений, оформлять документацию по разработке корректирующих мероприятий</p> <p>Владеть: интерпретированием полученных результатов мониторинга, показателями контрольных параметров, графиками внесения корректировок в производственные процессы</p>
ПК-2.3.	<p>Знать: контролируемые параметры технологических, процессов и применяемого оборудования, контрольные параметры</p> <p>Уметь: Определять контролируемые параметры технологических, процессов и применяемого оборудования, организовывать текущий мониторинг производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров, вносить опера-</p>

	<p>тивные корректировки в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров, проводить анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений, разрабатывать корректирующие мероприятия по устранению выявленных отклонений</p>
	<p>Владеть: контролируемыми параметрами технологических, процессов и применяемого оборудования, мониторингом производственных процессов и оборудованием с учетом контрольных параметров</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций представлена в Фонде оценочных средств.

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Данная дисциплина входит в базовую часть блока Б1.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении высшей математики, инженерной графики и лесотранспортных машин.

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при изучении следующих дисциплин технология и машины лесосечных работ, технология и оборудование лесных складов и лесообрабатывающих цехов, инженерные сооружения на предприятиях лесопромышленного комплекса, а также при написании выпускной квалификационной работы.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины: в зачетных единицах – 4 з.е., в академических часах – 144 ак.час.

Вид учебной работы	Часов		Семестр
	Всего	в том числе в инновационных формах	5
Общая трудоемкость дисциплины:	144	-	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем:	14	-	14
Лекции (Л)	4	-	4
Практические занятия (Пз)	18	-	18
Лабораторные работы (Лр)	6	-	6
Самостоятельная работа обучающихся:	130	-	130
Проработка прослушанных лекций и учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендуемой литературы (Л)	36	-	36
Подготовка к практическим занятиям (Пз)	4	-	4
Подготовка к лабораторным работам (Лр)	6	-	16
Подготовка к домашним заданиям (Дз)	84	-	24
Форма промежуточной аттестации	Диф.З	-	Диф.З

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Раздел дисциплины	Индикаторные достижения компетенций	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа студента и формы ее контроля				Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
			Л, часов	№ Пз	№ Лр	№ РГР	№ Р	№ Дз	№ Др	
5 семестр										
1.	Нормативно-законодательная база формирования системы технического обслуживания и ремонта. Закон о техническом регулировании	ПК-1, ПК-2	1-3	1-2	1	–	–	1,2	18,5	20/30
2.	Основы технической эксплуатации машин.	ПК-1, ПК-2	1-3	1-2	2	–	–			20/30
3.	Планово-предупредительная система технического обслуживания машин.	ПК-1, ПК-2	1-3	1-2	3	1	–	–		20/40
Итого текущий контроль результатов обучения в 5 семестре										60/100
Промежуточная аттестация (диф.зачёт)										
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 – 14 часов.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 4 часа;
- практические занятия – 4 часа;
- лабораторные работы – 6 часа.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем

выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей утверждаемыми в университете ежегодно.

3.2.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБЪЕМ В ЛЕКЦИОННЫХ ЧАСАХ (Л) – 4 ЧАСОВ

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем, часов
1	Нормативно-законодательная база формирования системы технического обслуживания и ремонта. Закон о техническом регулировании Машина и её жизненный цикл. Конкурентоспособность машин, методы её повышения, общие понятия. Эксплуатационные документы. Общие положения. Виды, комплектность и правила оформления эксплуатационных документов. Требования к построению, содержанию и изложению руководства по эксплуатации.	2
2	Основы технической эксплуатации машин. Техническая эксплуатация, основные понятия. Влияние условий эксплуатации на техническое состояние машин. Эксплуатационная технологичность машин. Отказы машин. Причины потери работоспособности машины. Виды изнашивания. Смазочные материалы. Общая характеристика смазочных материалов. Жидкие смазочные материалы. Пластичные смазочные материалы. Предельные и допустимые износы и повреждения деталей. Методы и способы определения степени повреждения деталей.	
3	Планово-предупредительная система технического обслуживания машин. Основы системы технического обслуживания и ремонта машин. Виды технического обслуживания и их характеристика. Периодичность технического обслуживания. Эффективность соблюдения правил технической эксплуатации машин. Величина ущерба от нарушения правил технической эксплуатации лесохозяйственной техники. Основы проектирования ремонтного предприятия. Стадии проектирования и состав проекта. Генеральный план ремонтного предприятия. Проектирование производственного подразделения. Государственный надзор за техническим состоянием машин. Основные неисправности машин и их внешние признаки. Неисправности двигателя. Неисправности трансмиссии. Неисправности ходовой системы, механизмов управления и тормозов. Неисправности тракторных гидравлических систем. Неисправности электрооборудования.	2

3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (Пз) – 4 ЧАСА

Проводится 8 практических занятий по следующим темам:

№ Пз	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем, часов	Виды контроля текущей успеваемости
1	Изучение организации работ по технической эксплуатации на лесозаготовительном предприятии.	2	Устный опрос
2	Изучение состава и разработка эксплуатационных документов.	2	Устный опрос

3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (Лр) – 6 ЧАСОВ

Выполняется 8 лабораторных работ по следующим темам:

№ Лр	Тема лабораторной работы	Объем, часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Изучения правил техники безопасности при работе с горюче-смазочными материалами. Изучение номенклатуры и принципа работы экспресс-лаборатории «ВИИТиН»	2	2	Письменное тестирование
2	Контроль качества моторных масел с использованием экспресс-лабораторий «ВИИТиН»	2	1	Письменное тестирование
3	Определение кинематической вязкости моторных масел	2	3	Письменное тестирование

3.2.4. КОНТРОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ (КСР)

Контроль самостоятельной работы рабочей программой не предусмотрен.

3.2.5. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы учебных занятий:

- интерактивная лекция;
- работа в команде (в группах);
- выступление студента в роли обучающего;
- решение ситуационных задач.

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 – 130 часа.

Самостоятельная работа студентов включают в себя:

1. Проработку прослушанных лекций, изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку – 9 часов.
2. Подготовку к лабораторным работам – 6 часов.
3. Подготовку к практическим занятиям – 4 часов.
4. Подготовку к выполнению домашних работ – 84 часов.

Часы выделенные по учебному плану на экзамен в общее количество часов на контактную работу обучающихся с преподавателем не входит, а выносятся на недели, отведенные на сессии – 36 часов на один экзамен.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей утверждаемыми в университете ежегодно.

3.3.1. РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ (РГР) РАБОТЫ И ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ (ДЗ) – 84 ЧАСОВ

№ Реферата	Тема Домашних заданий	Объем, часов	Раздел дисциплины
1	Ремонт лесозаготовительных машин	3	1, 2

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) – 18,5 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	Индикаторные достижения компетенций	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
1	2	Защита лабораторной работы № 1	ПК-1, ПК-2	5/10
2	1	Защита лабораторной работы № 2	ПК-1, ПК-2	5/10
3	3	Защита лабораторной работы № 3 Защита домашней работы №1	ПК-1, ПК-2	10/10
Всего за модуль				20/40
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 промежуточной аттестации:

Семестр	Разделы дисциплины	Форма промежуточного контроля	Проставляется ли оценка в приложении к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
5	1 – 3	Диф. Зачёт	нет	18/30

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 И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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 аудиторной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работе обучающихся, представлены в карте обеспеченности литературой, которая сформирована как отдельный документ и является приложением к рабочей программе для очной формы обучения.

Вопросы, вынесенные для оценки результатов изучения дисциплины на промежуточную аттестацию, материально-техническое обеспечение, информационные технологии, программное обеспечение, электронно-библиотечные системы, электронные образовательные среды, информационные справочные системы, раздаточный материал и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, приведены в рабочей программе дисциплины для очной формы обучения.