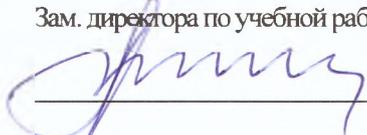


Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства
Кафедра технологии и оборудования лесопромышленного производства (ЛТ4)

«УТВЕРЖДАЮ»

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

 Макуев В.А.

« 29 » 04 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ “СУХОПУТНЫЙ ТРАНСПОРТ ЛЕСА”

Направление подготовки

**35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих про-
изводств»**

Направленность подготовки

Лесоинженерное дело

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения – заочная

Срок освоения – 5 лет

Курс – IV

Трудоемкость дисциплины:	– <u>6</u> зачетных единиц
Всего часов	– <u>216</u> час.
Из них:	
Аудиторная работа	– <u>20</u> час.
Из них:	
лекций	– <u>8</u> час.
лабораторных работ	– <u>8</u> час.
практических занятий	– <u>4</u> час.
Самостоятельная работа	– <u>187</u> час.
Подготовка к экзамену	– <u>9</u> час.
Формы промежуточной аттестации:	
Курсовой проект	– <u>4</u> курс
экзамен	– <u>4</u> курс

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.

Авторы:

Доцент кафедры технологии и оборудования лесопромышленного производства, к.т.н., доцент

(Обязательность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

В.В. Никитин

(Ф.И.О.)

Доцент кафедры технологии и оборудования лесопромышленного производства, к.т.н.

(Обязательность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

«26» 02 2019 г.

Д.М. Левушкин

(Ф.И.О.)

Рецензент:

Профессор кафедры древесиноведения и технологии деревообработки, профессор, д.т.н.

(Обязательность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

«26» 02 2019 г.

В.И. Запруднов

(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технология и оборудования лесопромышленного производства» (ЛТ4)

Протокол № 7 от « 26 » 02 2019 г.

Заведующий кафедрой, к.т.н., доцент

(Обязательность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

М.А. Быковский

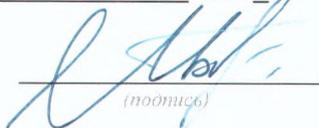
(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на заседании научно-методического совета факультета лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства

Протокол № 03/03-19 от « 01 » 03 2019 г.

Декан факультета, к.т.н., доцент

(Обязательность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

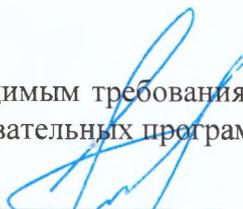
М.А. Быковский

(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

(Обязательность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

«29» 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 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» для профиля подготовки «Лесоинженерное дело» для учебной дисциплины «Сухопутный транспорт леса»

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы	Всего часов
Б1.В.09	Сухопутный транспорт леса Виды сухопутного транспорта леса; лесотранспортный процесс; путь, его элементы; теория движения лесовозных поездов; проектирование лесных дорог; организация вывозки древесины; строительство и эксплуатация лесных дорог; экологические и эстетические аспекты проектирования, строительства и эксплуатации лесных дорог.	216

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

1.1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины, входящей в профессиональный цикл вариативной части дисциплин, – теоретическая и практическая подготовка обучающегося, умеющего самостоятельно решать вопросы обеспечения технологических процессов транспортных цехов отраслей лесного комплекса.

Задачи изучения дисциплины – дать студентам знания о теории, методах и технологии изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации лесовозных и лесохозяйственных (лесных) дорог; об организации лесотранспортного процесса; привить навыки правильного выбора материалов, техники и технологий; научных исследований; ознакомить с передовой техникой и технологией сухопутного транспорта леса.

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-технологической;*
- *Научно-исследовательской.*

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

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения этих задач
	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
	УК-2.3. Решает конкретные задачи за установленное время с заявленным качеством
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 деревоперерабатываю-

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	<p>щих производств, выявлять неисправности оборудования, планировать выполнение производственного задания, осуществлять количественные и качественные измерения выпускаемой продукции и анализ ее соответствия нормативно-техническим требованиям</p> <p>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</p>
<p>ПК-2. Способен контролировать, выявлять недостатки в технологических процессах и неисправности в технологическом оборудовании</p>	<p>ПК-2.1. Знает режимы технологических процессов, нормативно-технологическую документацию, методы и правила проведения мониторинга производственных процессов, технические характеристики, назначение и возможности оборудования; показатели 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</p> <p>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</p> <p>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</p>

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)
УК-2.1. Формулирует в рамках постав-	Знать: методы решения поставленной цели проекта и задач сухопутного транспорта леса

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения этих задач	<p>Уметь: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач транспорта леса</p> <p>Владеть: методикой решения поставленной цели проекта, учитывая совокупность взаимосвязанных задач транспорта леса</p>
УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	<p>Знать: методы и способы решения технико-экономических задач сухопутного транспорта леса</p> <p>Уметь: решать задачи научно-исследовательского характера по проблемам сухопутного транспорта леса</p> <p>Владеть: методами и способами разработки и анализа решения конкретных задач лесотранспорта</p>
УК-2.3. Решает конкретные задачи за установленное время с заявленным качеством	<p>Знать: методику решения конкретных задач сухопутного транспорта леса за установленное время с заявленным качеством</p> <p>Уметь: разрабатывать и оформлять проектную и рабочую техническую документацию в области сухопутного транспорта леса</p> <p>Владеть: навыками разработки вариантов технологических процессов и находить оптимальные решения</p>
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	<p>Знать: Методики проектирования лесных дорог и разработки технологических операций транспортного процесса.</p> <p>Уметь: обоснованно выбирать методы решения проектных, технических и технологических задач сухопутного транспорта леса</p> <p>Владеть: навыками сбора и обработки исходных информационных данных для проектирования технологий транспортного процесса</p>
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	<p>Знать: методику оформления технологической документации процессов строительства дорог и технологии применения дорожно-строительных машин</p> <p>Уметь: анализировать и систематизировать технологическую документацию процессов проектирования лесных дорог</p> <p>Владеть: навыками оформления технологической документации при разработке проекта лесных дорог</p>
ПК-1.3. Разрабатывает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, технологическую документацию, составляет технологические кар-	Знать: Методы защиты окружающей среды и правил техники безопасности при осуществлении технологических процессов лесотранспорта

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ты и производственные графики, согласовывает технологическую документацию в установленном порядке, осуществляет руководство производственными процессами	<p>Уметь: осуществлять руководство технологическими процессами проектирования лесных дорог</p> <p>Владеть: методами и способами разработки и решений конкурентных задач лесотранспорта и их анализом</p>
ПК-2.1. Знает режимы технологических процессов, нормативно-технологическую документацию, методы и правила проведения мониторинга производственных процессов, технические характеристики, назначение и возможности оборудования; показатели 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	<p>Знать: режимы технологических процессов, нормативно-технологическую документацию, методы и правила проведения мониторинга производственных процессов проектирования лесных дорог</p> <p>Уметь: обоснованно выбирать технологии, машины и оборудование сухопутного транспорта леса</p> <p>Владеть: навыками решения инженерных задач сухопутного транспорта леса с учетом требования охраны труда, пожарной безопасности</p>
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	<p>Знать: методы и способы решения технико-экономических и технологических задач сухопутного транспорта леса</p> <p>Уметь: эффективно использовать транспортные сооружения, тяговый и прицепной состав, дорожно-строительные машины и материалы</p> <p>Владеть: методикой проведения мониторинга технологических процессов сухопутного транспорта леса</p>
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	<p>Знать: - научные и методологические основы проектирования задач сухопутного транспорта леса</p> <p>Уметь: проектировать схемы размещения технологических лесных дорог, дорожные одежды, организацию лесотранспортных процессов</p> <p>Владеть: приемами постановки инженерных задач, методами и принципами расчетов задач сухопутного транспорта леса</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достиже-

ния компетенций представлена в Фонде оценочных средств.

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Данная дисциплина входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении дисциплин: «Дорожно-строительные материалы и машины», «Лесотранспортные машины», «Инженерная геодезия», «Технология и машины лесосечных работ», «Подъемно-транспортные машины и оборудование», «Инженерные сооружения на предприятиях лесопромышленного комплекса»

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при изучении следующих дисциплин: Экономика и управление предприятием; Моделирование и оптимизация процессов; Безопасность жизнедеятельности; Проектирование лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; Технологии строительства лесных дорог; Эксплуатация и ремонт лесных дорог; Применение ГИС в проектировании лесных дорог; Лесотранспортная логистика; Инженерно-геологическое обеспечение дорожного строительства; а также при написании выпускной квалификационной работы.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины: в зачетных единицах – 6 з.е., в академических часах – 216 ак.час.

Вид учебной работы	Часов		Курс
	всего	В том числе в инновационных формах	4
Общая трудоемкость дисциплины:	216	8	216
Аудиторная работа обучающихся с преподава-	20	8	20
Лекции (Л)	8	2	8
Практические занятия (ПЗ)	4	2	4
Лабораторные работы (ЛР)	8	2	8
Самостоятельная работа обучающихся:	187		187
Проработка прослушанных лекций и учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендуемой литературы (Л) – 4	48		48
Подготовка к практическим занятиям (ПЗ) – 2	4		4
Подготовка к лабораторным работам (Лр) – 4	8		8
Выполнение других видов самостоятельной работы (Др)	19		19
Выполнение курсового проекта (КП)	108		108
Подготовка к экзамену	9		9
Форма промежуточной аттестации (зачет (З), экзамен (Э))			3

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 (<i>модуль</i>) дисциплины	Индикаторы достижения компетенций	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа обучающегося и формы ее контроля				Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс.)	
			Л, часов	№ Пз	№ Лр	№ РГР	№ РК	№ Кр	№ Др		
4 курс											
1.	Технологические основы сухопутного транспорта леса (СТЛ)	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	2	-	1				19	20/40	
2.	Тягово-эксплуатационные расчеты СТЛ			-							
3.	Организация перевозок лесных грузов		2	-	2						
4.	Проектирование лесных дорог			-							
5.	Расчет нежестких дорожных одежд		2	1	3						
6.	Типы и конструкции дорожных одежд										
7.	Дороги при переходах через болота		2	-	4						
8.	Зимние лесовозные дороги			2		2					
9.	Лесовозные железные дороги										
Выполнение и защита <i>курсового проекта (КП)</i>										22/30	
ИТОГО текущий контроль результатов обучения на 4 курсе										42/70	
Промежуточная аттестация (<i>экзамен</i>)										18/30	
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 аудиторную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану,

отводится - 20 часа.

Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции –8 часов;
- практические занятия– 4часов;
- лабораторные работы – 8 часов.

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) – 8ЧАСОВ

№ Л	<i>Раздел дисциплины и его содержание</i>	<i>Объем часов</i>
1.	<u>1. Технологические основы сухопутного транспорта леса</u>	2
	Виды и особенности СТЛ. Понятие о транспорте леса. Значение транспорта леса в экономике страны. Особенности СТЛ. Классификация лесных дорог.	
	Лесотранспортный процесс лесопромышленных предприятий. Транспортные сети лесных дорог, и их элементы и назначение. Виды лесных грузов. Транспортно-технологические схемы вывозки древесины. Измерители СТЛ. Подвижный состав лесных дорог.	
	<u>2. Тягово-эксплуатационные расчеты в сухопутном транспорте леса</u>	
	Основы теории движения лесовозных поездов. Силы, действующие на поезд при его движении. Уравнение движения поезда. Задачи, решаемые с его помощью.	
	Эксплуатационные расчеты в СТЛ. Расчет полной массы и полезной нагрузки лесовозного поезда. Расчет скоростей и времени движения поезда, производительности лесовоза и парка подвижного состава.	
2.	<u>3. Организация перевозок лесных грузов.</u>	2
	Организация движения лесовозных поездов. Обеспечение и организация эффективной работы транспортного цеха. Запасы древесины. Управление движением лесовозных поездов. Правила технической эксплуатации (ПТЭ) лесовозных дорог. Диспетчерская служба. Графики движения лесовозных поездов.	
	<u>4. Проектирование лесных дорог</u>	
	Общие вопросы проектирования лесных дорог. Организация проектирования лесных дорог. Стадии проектирования и состав проекта. Проектирование сетей лесных дорог. Дорога и ее элементы.	

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов
	<p>Проектирование плана дороги и дорожного водоотвода. Нормативные материалы и нормы проектирования лесных дорог. Проектирование плана дороги. Проектирование дорожного водоотвода.</p> <p>Проектирование продольного и поперечных профилей дороги. Дорожно-климатическое районирование территории Росси. Типы местности по характеру и степени увлажнения. Водно-тепловой режим земляного полотна. Проектирование продольного и поперечных профилей дороги.</p>	
3.	<p><u>5. Расчет нежестких дорожных одежд</u></p> <p>Классификация и конструкция дорожных одежд. Дорожные одежды лесовозных автомобильных дорог, их классификация. Конструкции, поперечные профили дорожных одежд и условия их применения.</p> <p>Расчет нежестких дорожных одежд. Определение расчетных нагрузок. Критерии расчета одежд. Расчет дорожных одежд переходного типа по критериям допустимого упругого прогиба и сдвигоустойчивости. Обеспечение морозоустойчивости дорожных конструкций.</p> <p><u>6. Типы и конструкции дорожных одежд</u></p> <p>Покрытия низших типов. Покрытия грунтовые профилированные; грунтовые, улучшенные карьерными добавками; грунтогравийные. Расход материалов. Условия применения. Колейные покрытия из железобетонных плит и деревянных щитов и лент. Конструкции, расход материалов, условия применения. Деревяногрунтовые покрытия. Применение в дорожных конструкциях древесных отходов, промышленного вторсырья (шлаков и т.п.), геоматериалов.</p> <p>Покрытия переходного типа. Область применения. Дорожные одежды гравийные и щебеночные по способам плотных смесей и заклинки. Дорожные одежды из грунтов, укрепленных вяжущими. Расход материалов.</p> <p>Дорожные одежды усовершенствованные облегченного и усовершенствованные капитального типа. Покрытия из щебня и гравия, обработанных органическими вяжущими. Покрытия из горячего, теплого и холодного асфальтобетона. Покрытия цементобетонные. Область применения.</p>	2
4.	<p><u>7. Дороги при переходах через болота</u></p> <p>Земляное полотно на болотах. Типы болот, их признаки. Конструкция земляного полотна на болотах различных типов. Определение высоты насыпи с учетом осадки. Устройство хворостяной выстилки, поперечных и косых сланей, приме-</p>	2

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов
	нение геоматериалов.	
	<u>8. Зимние лесовозные дороги</u>	
	Особенности устройства зимних лесовозных дорог. Особенности проектирования дорожной сети, плана, продольного и поперечного профилей зимних дорог. Покрытия зимних дорог – снежные, снежноледяные и ледяные. Строительство зимних дорог. Устройство водозаборов. Ледяные переправы. Способы продления срока эксплуатации зимних дорог. Расход материалов	
	<u>9. Лесовозные железные дороги</u>	
	Лесовозные узкоколейные железные дороги (УЖД) Классификация железных дорог по ширине колеи. Классификация УЖД по грузообороту. Особенности проектирования плана, продольного и поперечного профилей УЖД Назначение, конструкция и элементы верхнего строения пути. Устройство пути УЖД. Особенности и устройство временных путей (усов) УЖД Особенности строительства УЖД	

3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (Пз) – 4 ЧАСА

Проводится 2 практических занятия по следующим темам:

№ Пз	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем, часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1.	Разработка конструкции поперечных профилей дорожной одежды.	2	6	Проведение собеседования
	Изучение и разработка конструкции дорожных одежд на магистралях и ветках.		6	
2.	Изучение и разработка конструкций зимних дорог	2	8	Проведение собеседования
	Изучение устройства пути и стрелочного перевода УЖД.		9	

3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (Лр) – 8 ЧАСОВ

Выполняется 4 лабораторные работы по следующим темам:

№ Лр	Тема лабораторной работы	Объем, часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
Курс 4				
1.	Изучение конструкции и устройства технологического оборудования лесовозных автопоездов	2	1	Защита Лр
	Расчет технико-эксплуатационных показателей вывозки древесины		2	
	Проектирование транспортных сетей лесных дорог		2	
2.	Расчет отверстий водопропускных сооружений	2	3	Защита Лр

№ Лр	Тема лабораторной работы	Объем, часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
	Разработка конструктивных решений по улучшению водно-теплового режима земляного полотна.		3	
	Проектирование поперечного профиля земляного полотна		4	
3.	Изучение конструкции земляного полотна на болотах	2	4	Защита Лр
	Изучение и разработка конструкций покрытий на усах		4	
	Изучение и разработка конструкций зимних дорог		4	
4.	Проектирование и расчет плана лесной дороги	2	5	Защита Лр
	Проектирование и расчет продольного профиля лесной дороги		5	
	Разработка конструкции и расчет дорожной одежды		6	
	Расчет объемов земляных работ		6	

3.2.4. 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 – 187 часов.

Самостоятельная работа студентов включают в себя:

1. Проработку прослушанных лекций, учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендованной литературы – 48 часов.
2. Подготовку к практическим занятиям – 4 часа.
3. Подготовку к лабораторным работам – 8 часов.
4. Выполнение других видов самостоятельной работы – 19 часов
5. Выполнение курсового проекта – 108 часов

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.

Часы выделенные по учебному плану на подготовку к экзамену в общем количестве часов на самостоятельную работу обучающихся не входит, а выносятся на недели, отведенные на сессии – 36 часов на один экзамен.

3.3.1. РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ (РГР) РАБОТЫ – 0 ЧАСОВ

Расчетно-графические работы рабочей программой не предусмотрены.

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) – 3 ЧАСА

Рубежный контроль рабочей программой не предусмотрен.

3.3.5. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (Др) – 19 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.

3.3.6. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) – 108 ЧАСОВ

Выполняется курсовой проект по следующей теме:

№ п/п	Тема курсового проекта (работы)	Раздел дисциплины
1.	Проектирование лесотранспортного цеха лесозаготовительного предприятия	1,2,3,4,5,6

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 в обучении, баллов (мин./макс.)
Курс 4				
1.	1	Защита лабораторной работы №1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	3/6
2.	2	Защита лабораторной работы №2		3/6
3.	2	Собеседование Практическое занятие №1		3/5
4.	3	Защита лабораторной работы №3		3/6
5.	6	Защита лабораторной работы №4		3/6
6.	6	Собеседование Практическое занятие №2		3/6
7.	6	Собеседование Практическое занятие №3		2/5
Всего за модуль				20/40
<i>Выполнение и защита курсового проекта (КП)</i>				22/30
ИТОГО:				42/70

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:

курс	Разделы дисциплины	Форма промежуточного контроля	Проставляется ли оценка в приложении к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
4	5-9	Экзамен	да	18/30
4	5-9	Курсовой проект (КП)	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	зачтено
71 – 84	хорошо	зачтено
60 – 70	удовлетворительно	зачтено
0 – 59	неудовлетворительно	не зачтено

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.