

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

*Е.И. Луковникова*

Е.И. Луковникова

*22 апреля*

2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.08.10 Организация транспортно-технологических процессов  
производства**

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра Воспроизводства и переработки  
лесных ресурсов**

Учебный план bz150302\_22\_МЛ.plx

15.03.02 Технологические машины и оборудование

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

Экзамен 3

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс Вид занятий	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	2	2	2	2
Практические	6	6	6	6
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	265	265	265	265
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	288	288	288	288

Программу составил(и):

д.т.н., дек., Жук Артём Юрьевич

Рабочая программа дисциплины

### Организация транспортно-технологических процессов производства

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (приказ Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 728)

составлена на основании учебного плана:

15.03.02 Технологические машины и оборудование

утвержденного приказом ректора от 08.02.2022 протокол № 45.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

### Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Протокол от 12 04 2022 г. № 11

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель МКФ

12 04 2022 г.

Ответственный за реализацию ОПОП

(подпись)

(ФИО)

Директор библиотеки

(подпись)

(ФИО)

№ регистрации

589  
(методический отдел)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А. \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Гарус И.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А. \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Гарус И.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А. \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Гарус И.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А. \_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Гарус И.А.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	теоретическая и практическая подготовка обучающегося, направленная на формирование компетенций для самостоятельного решения вопросов организации транспортно-технологических процессов лесопромышленного производства.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.08.10
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Введение в информационные технологии
2.1.2	Введение в профессиональную деятельность
2.1.3	Детали машин
2.1.4	Основы механики жидкости и гидрооборудования технологических машин
2.1.5	Роботы и манипуляторы
2.1.6	Теория и конструкция лесных машин и оборудования
2.1.7	Учебная (проектно-технологическая) практика
2.1.8	Учебная (ознакомительная) практика
2.1.9	Экология
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Учебная (проектно-технологическая) практика
2.2.2	Экономические основы управления производством при эксплуатации технологических машин и оборудования
2.2.3	Техническая эксплуатация лесных машин и оборудования *
2.2.4	Дорожно-строительные машины и оборудование
2.2.5	Производственная (технологическая) практика
2.2.6	Машины и механизмы лесного хозяйства *
2.2.7	Технико-экономическое проектирование технологических процессов *
2.2.8	Автоматизация и механизация технологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных операций *
2.2.9	Производственная (преддипломная) практика
2.2.10	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;</b>	
Индикатор 1	ОПК.1.2. Применяет методы математического анализа и моделирования при решении типовых задач в профессиональной деятельности
<b>ОПК-5: Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил;</b>	
Индикатор 1	ОПК.5.1. Организует профессиональную деятельность с учетом требований нормативно-технической документации
<b>ОПК-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования;</b>	
Индикатор 1	ОПК-13.1. Участвует в работах по расчету и проектированию деталей и узлов технологических машин и оборудования в соответствии с техническими заданиями

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	современное заготовительное, обрабатывающее, контрольно-измерительное оборудование и область его применения, принципы анализа и моделирования при решении типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук; требования стандартов, норм и правил в организации транспортно-технологических процессов производства; стандартные методы расчета и проектирования деталей и узлов технологических машин и оборудования в соответствии с техническими заданиями для организации транспортно-технологических процессов производства.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>

3.2.1	разрабатывать рекомендации по выбору и внедрению современного оборудования, моделировать и решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук; разрабатывать рекомендации по выбору и внедрению современного оборудования, моделировать и применять их в профессиональной деятельности на основе требования стандартов, норм и правил; принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов технологических машин и оборудования в соответствии с техническими заданиями для организации. транспортно-технологических процессов производства.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками управления техническими устройствами, предназначенными изготовления, обработки и контроля выпускаемой продукции, способами решения задач и методами моделирования профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук; навыками управления техническими устройствами, предназначенными изготовления, обработки и контроля выпускаемой продукции с учетом нормативно-технической документацией; навыками участия в работах по расчету и проектированию деталей и узлов технологических машин и оборудования в соответствии с техническими заданиями.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	<b>Раздел 1. Технологические основы транспорта леса</b>						
1.1	Лек	Понятие о транспорте леса. Сухопутный транспорт леса. Транспортно-технологические схемы вывозки древесины. Первичный транспорт лесоматериалов.	3	2	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1	2	ОПК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-13.1, лекция-визуализация
1.2	Ср	Лесовозные автомобильные дороги: тротуары и эксплуатация, подвижной состав.	3	40	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-13	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1	0	ОПК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-13.1
1.3	Ср	Тягово-эксплуатационные расчёты	3	35	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-13	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1	0	ОПК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-13.1
1.4	Ср	Технологическое обеспечение водного транспорта леса	3	30	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-13	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1	0	ОПК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-13.1
1.5	Экзамен		3	0	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-13	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1	0	ОПК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-13.1
	Раздел	<b>Раздел 2. Организация вывозки древесины</b>						
2.1	Ср	Погрузочные пункты. Лесные склады. Лесоперевалочные базы и рейды приплава.	3	40	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1	0	ОПК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-13.1, лекция-визуализация
2.2	Ср	Погрузочно-разгрузочные устройства.	3	40	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1	0	ОПК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-13.1
2.3	Пр	Технологические расчёты при организации вывозки древесины	3	6	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1	2	Мозговой штурм ОПК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-13.1

2.4	Лаб	Исследование работы погрузочно-разгрузочных устройств.	3	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1	2	ОПК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-13.1
2.5	Экзамен		3	0	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1	0	ОПК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-13.1
	Раздел	<b>Раздел 3. Лесотранспортная логистика</b>						
3.1	Лек	Логистические цепи	3	4	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1	0	ОПК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-13.1,
3.2	Ср	Формирование материала потока	3	40	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1	0	ОПК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-13.1
3.3	Ср	Перевозки лесоматериалов автомобильным, железнодорожным транспортом. Международные перевозки	3	40	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1	0	ОПК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-13.1
3.4	Экзамен	Подготовка к экзамену	3	9	ОПК-1 ОПК-5 ОПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1	0	ОПК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-13.1

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция-визуализация)

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения ( мозговой штурм (брейнсторм))

### 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 6.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы к лабораторным работам:

ЛР №1

1. Самопогружающиеся автопоезда.
2. Гидроманипуляторы.
3. Лесоштабелёры.
4. Челюстные лесопогрузчики перекидного типа.
5. Мостовые краны.
6. Козловые краны.
7. Консольно-козловые краны.
8. Башенные краны

Контрольные вопросы к практическим работам

ПР №1

1. Основные измерители работы лесовозного транспорта.
2. С какой целью строится график грузопотоков?
3. Как определяется скорость движения автопоезда по тому или иному элементу профиля методом равновесных скоростей?
4. Почему метод определения скоростей движения автопоезда называется именно методом равновесных скоростей?
5. Какие допущения принимаются при определении скоростей движения по методу равновесных скоростей?
6. Что такое полезная нагрузка и в каких единицах она измеряется?
7. Влияет ли состав автопоезда на формулу для вычисления полезной нагрузки? Если да, то каким образом.
8. Какие существуют ограничения по габаритам лесовозного автопоезда?

9. От чего зависят ограничения по габаритам для лесовозных автопоездов?
10. В каких случаях допускается превышение ограничительных габаритов?
11. От каких факторов зависит сменная производительность лесовозного автопоезда?
12. Что отражает график движения лесовозных автопоездов?
13. Позволяет ли график движения регулировать режим работы предприятия? Каким об-разом.
14. Можно ли при помощи графика движения регулировать режим работы отдельных участков предприятия?
15. Каким образом строится график движения лесовозных автопоездов?
16. Можно ли при построении графика учесть улучшение условий работы для работников предприятия?
17. Откуда берутся данные для построения графика движения лесовозного автопоезда?

### 6.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено учебным планом

### 6.3. Фонд оценочных средств

Вопросы к экзамену

- 1.1 Технологическая и организационная структура сухопутного транспорта леса.
- 1.2 Значение сухопутного транспорта леса и его место в материальном производстве..
- 1.3 Транспортно-технологические схемы вывозки древесины, их достоинства и недостатки. Основы выбора ТТС.
- 1.4 Показатели эффективности работы СТЛ.
- 1.5 Основы выбора типа сухопутного транспорт леса.
- 1.6 Классификация транспортных средств, их основные конструктивные особенности. Назначение и условия применения.
- 1.7 Технологическая и организационная структура сухопутного транспорта леса.
- 1.8 Расчет полной нагрузки на поезд.
- 1.9 Уравнение движения автопоезда.
- 1.10 Методы расчета скоростей движения.
- 1.11 Расчет скоростей движения и времени хода автопоезда методом равновесных скоростей.
- 1.12 Расчет тормозных режимов движения.
- 1.13 Расчет производительности лесотранспортной единицы.
- 1.14 Этапы и стадии изыскания и проектирования лесовозных дорог.
- 1.15 Основы выбора схемы транспортного освоения лесного массива.
- 1.16 Технологический процесс береговой сплотки лесоматериалов (в навигационный период).
- 1.17 Технологический процесс береговой сплотки лесоматериалов (в межнавигационный период).
- 1.18 Технологический процесс берегового нижнего склада (сортиментовозы).
- 1.19 Технологический процесс и механизация работ при погрузке лесоматериалов и технологической щепы в суда.
- 1.20 Лесотранспортные машины и их транспортные качества.
- 1.21 Транспортно-технологические схемы и факторы, влияющие на их выбор.
- 1.22 Типы, конструкции плотов и их характеристика.
- 1.23 Судовые перевозки.
- 2.1 Технологический процесс на лесоперевалочных базах.
- 2.2 Технологический процесс на рейдах приплава.
- 2.3 Погрузочно-разгрузочные устройства и машины.
- 2.4 Понятие логистики. Особенности лесотранспортной логистики.
- 2.5 Цели логистики. Характеристика логистических цепей.
- 2.6 Формирование лесного грузопотока.
- 2.7 Каналы распределения в лесотранспортной логистике.
- 2.8 Логистический цикл. Задачи анализа логистических циклов.
- 2.9 Расчет сроков доставки груза по видам транспорта.
- 2.10 Требования к погрузке лесоматериалов на железнодорожный подвижной состав. Железнодорожные габариты.
- 2.11 Требования к погрузке круглого леса на железных дорогах.
- 2.12 Особенности международных перевозок лесоматериалов.

### 6.4. Перечень видов оценочных средств

Контрольные вопросы к лабораторным, практическим работам, вопросы к экзамену.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Салминен Э.О.	Транспорт леса. В 2 т. Т.1. Сухопутный транспорт: учебник	Москва : Академия, 2009	1	<a href="http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Транспорт%20леса.%20В2т.%20Т.1%20Сухопутный%20транспорт.%20Учебник.2009.pdf">http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Транспорт%20леса.%20В2т.%20Т.1%20Сухопутный%20транспорт.%20Учебник.2009.pdf</a>

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 2	Овчинников М.М., Полищук В.П., Григорьев Г.В.	Транспорт леса. В 2 т. Т.2.Лесосплав и судовые перевозки: учебник	Москва : Академия, 2009	1	<a href="http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Транспорт%20леса.%20В2т.%20Т.1%20Сухопутный%20транспорт.%20Учебник.2009.pdf">http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Транспорт%20леса.%20В2т.%20Т.1%20Сухопутный%20транспорт.%20Учебник.2009.pdf</a>

### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Камусин А.А., Дмитриев Ю.Я., Минаев А.Н., Патякин В.И.	Водный транспорт леса: Учебник для вузов	Москва: МГУЛ, 2007	15	
Л2. 2	Камусин А.А., Дмитриев Ю.А., Минаев А.Н., Патякин В.И.	Водный транспорт леса: Учебник для вузов	Москва: МГУЛ, 2000	49	
Л2. 3	Вырко Н.П.	Сухопутный транспорт леса: Учебник для вузов	Минск: Высшая школа, 1987	114	
Л2. 4	Алябьев В.И., Ильин Б.А., Кувалдин Б.И., Грехов Г.Ф.	Сухопутный транспорт леса: учебник для вузов	Москва: Лесная промышленност ь, 1990	84	
Л2. 5	Даниленко О.К., Жук А.Ю.	Транспорт леса: практикум	Братск: БрГУ, 2012	138	
Л2. 6	Булдаков С.И., Савсюк М.В.	Транспорт леса. Т.1 Автомобильные лесовозные дороги: учебное пособие	Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2016	1	<a href="http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Булдаков%20С.И.Транспорт%20леса.%20Т.1.Автомобильные%20лесовозные%20дороги.%20Учеб.%20пособие.%202016.pdf">http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Булдаков%20С.И.Транспорт%20леса.%20Т.1.Автомобильные%20лесовозные%20дороги.%20Учеб.%20пособие.%202016.pdf</a>
Л2. 7	Данилов А. Г., Козинов Г. Л., Баранов А. Н.	Транспорт леса. Сухопутный транспорт леса. Эксплуатация лесовозных дорог: учебное пособие	Красноярск: Сибирский государственны й технологически й университет (СибГТУ), 2013	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428843">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428843</a>

### 7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Гребенюк А.Л., Даниленко О.К.	Сухопутный транспорт леса. Организация вывозки древесины: Методические указания	Братск: БрГУ, 2009	163	

### 7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level				
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level				
7.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC				
7.3.1.4	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»				
7.3.1.5	ЭБС «ЛАНЬ»				



7.3.1.6	7-Zip	
7.3.1.7	Консультант Плюс: Студент	
7.3.1.8	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 1000-1499 Node 1 year Educational Renewal License	
7.3.1.9	Консультант Плюс Библиотека читальный зал	
7.3.1.10	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	
<b>7.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>		
7.3.2.1	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	
7.3.2.2	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система	
7.3.2.3	Электронный каталог библиотеки БрГУ	
7.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ	
7.3.2.5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)
3009	Лаборатория технологии обслуживания и ремонта лесозаготовительных машин. Полигон для лесозаготовительной техники	Основное оборудование: - Коленчатый вал; - Распределительный вал; - Поршневая группа; - Двигатели: КАМАЗ, Д 67 - Система питания карбюраторных ДВС; - Система питания дизельных ДВС; - Пусковые устройства; - Лабораторная установка «Машина трения»; - Стенд для проверки технического состояния ко-ленчатых валов; - Трифилярный подвес; - Макеты элементов трансмиссии. Дополнительно: - меловая доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 16 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.
3318	Учебная аудитория	Меловая доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 48 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.
3320	Лаборатория современных технологий лесозаготовок. Учебно-производственный заготовительный участок (виртуальный)	Основное оборудование: - тренажер – симулятор John Deere; - мультимедийный проектор NP 115 NEC с экраном; - системный блок P4 Cel2 - монитор LCD 19 Samsung943 Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 24 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.

3416	Учебная аудитория (дисплейный класс)	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рабочая станция HP Z240 TWR intel Corei 7700K (4 Ghz);</li> <li>- монитор Acer v193;</li> <li>- системный блок CPU 4000S;</li> <li>- монитор Acer v193;</li> <li>- системный блок CPU 5000RAM;</li> <li>- монитор TFT 19"LG;</li> <li>- системный блок CPU 5000RAM;</li> <li>- монитор SAMSUNG 943;</li> <li>- системный блок ATHLONx275;</li> <li>- монитор TFT 19"LG 1953S-SF;</li> <li>- системный блок ATHLON 64x2;</li> <li>- монитор Acer v193;</li> <li>- системный блок ATHLON 64x2;</li> <li>- монитор Acer v193;</li> <li>- системный блок ATHLON 64x2;</li> <li>- монитор SAMSUNG E1920;</li> <li>- рабочая станция HP Z440 TWR процессор intel Xeom E5 1650v4 (3.6Ghz);</li> <li>- монитор HP ENVY 27s – 3шт.</li> </ul> <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- меловая доска/ маркерная доска поворотная- 1 шт.</li> </ul> <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 9/9шт.;</li> <li>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1 шт.</li> <li>(- рабочая станция HP Z 240 TWR процессор intel corei 7700K;</li> <li>- монитор HP ENVY 27s)</li> </ul>
------	---	--

### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В ходе изучения раздела 1 Технологические основы транспорта леса обучающиеся знакомятся с понятиями о транспорте леса, основными видами промышленно-го транспорта и его значением в экономике страны, ролью и значением СТЛ в производственном процессе лесопромышленных и лесохозяйственных предприятий, основными техническими элементами промышленного лесотранспорта, видами лесных грузов, подвижным составом автомобильных и узкоколейных железных дорог для перевозки лесных грузов; транспортно-технологическими схемами вывозки древесины, видами и классификацией лесных дорог, транспортной сетью в лесу, ее назначением и элементами; измерителями работы лесотранспорта. тягово-эксплуатационные расчеты в СТЛ обучающиеся должны усвоить силы, действующие на поезд при его движении, сопротивление движению автопоездов, удельное сопротивление движению, вывод уравнения движения поезда и его анализ, уравнение тягового баланса, определение массы поезда и полезной нагрузки, тормозные силы поезда, удельную тормозную силу, равнение движения поезда при тормозном режиме и его аналитическое интегрирование; обучающиеся должны научиться расчёту скоростей движения поезда, способам определения скоростей, определению производительности лесовозного поезда, потребности в тяговом и прицепном составе, в топливе, смазочных материалах и авторезине; организации и управлению движением поездов, работе диспетчерской службы, научиться расчёту и построению графиков движения лесовозных поездов; ознакомились с организацией проектирования лесных дорог, стадиями проектирования и составом проекта дороги, нормативными материалами, проектированием сетей лесных дорог, элементами сети дорог, густотой сети дорог, дорогой и её элементами, планом и трассой дороги, основными техническими нормами проектирования плана дороги, камеральным трассированием, видами трассировочных ходов, проектированием плана кривых малого радиуса, обоснованием величины руководящего подъема; изучить особенности и специфические условия организации дорожного строительства в лесу, хозяйственные, подрядные и другие способы строительства дорог, классификацию дорожно-строительных работ, способы строительства лесных дорог – поточный, раздельных потоков и непоточные методы, условия их применения, организацию поточного строительства лесных дорог, технологию производства подготовительных работ, основные работы, земляные работы; освоить типы приречных складов, плотбища, требования, предъявляемые к складам в зависимости от их назначения, выбор площадок для склада, расчёт потребной площади складов, работы, выполняемые на складах, приемку лесоматериалов для лесосплава, береговую сплотку лесоматериалов, береговую сплотку как фактор охраны окружающей среды, типы сплоточных единиц, механизацию сплотки, сплоточно-транспортные агрегаты, технологию сплотки сортиментных и хлыстовых пучков, формирование плотов береговой сплотки, механизацию оснастки и утюжки формирующего такелажа; особенности буксировки и управления плотами на временно судоходных лесосплавных реках, способы остановки плотов, лесосплав сплоточных единиц, вывод сплоточных единиц на лесосплавную трассу, механизацию работ при организации и проведении лесосплава сплоточных единиц, приём сплоточных единиц в конечных пунктах первоначального лесосплава и формирование из них плотов, должны быть изучены классификация плотов по конструкции и условию плавания, конструктивные особенности различных типов речных и озерных плотов и их оснащение, способы транспортировки плотов, сопротивление движению плотов, определение мощности буксировщика, связь между мощностью буксировщика и скоростью буксирования плота, основные сведения о морских плотах, судовые перевозки, виды лесных материалов, перевозимых в судах, типы судов, используемые для перевозки лесных материалов, судосуточные нормы погрузки и разгрузки судов, рационализированные и механизированные способы погрузки коротья с берега в суда и применяемое оборудование, механизмы для погрузки коротья из воды в суда, погрузка коротья с берега и из воды в суда и применяемые механизмы. В ходе освоения раздела 2 Организация вывозки древесины обучающиеся изучают погрузочные пункты, лесные склады, лесоперевалячные базы и рейды приплава; погрузочно-разгрузочные устройства; этапы организации технологического процесса транспортировки лесопродукции. В ходе освоения раздела 3. Лесотранспортная логистика, обучающиеся знакомятся с целями и задачами лесотранспортной логистики, логистическими цепями, формированием

материалопотока. каналами распределения, перевозками лесоматериалов автомобильным транспортом, перевозками лесоматериалов железнодорожным транспортом, международными перевозками лесоматериалов, фитосанитарным контролем.

В процессе изучения дисциплины рекомендуется на первом этапе обратить внимание на объекты профессиональной деятельности.

При подготовке к экзамену рекомендуется особое внимание уделить всем вопросам.

В процессе проведения лабораторных и практических занятий происходит закрепление знаний, полученных обучающимися при изучении данного курса, и приобретение практических навыков.

Самостоятельную работу необходимо начинать с умения пользоваться библиотечным фондом вуза. В процессе консультации с преподавателем уметь четко и корректно формулировать заданные вопросы.

Работа с литературой является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине. Прежде всего, необходимо воспользоваться списком рекомендуемой по данной дисциплине литературой. Дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в периодической печати и Интернете. Предусмотрено проведение аудиторных занятий (в виде лекций, лабораторных работ, практических занятий) в сочетании с внеаудиторной работой.