

**Министерство науки и высшего образования РФ**

**ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет**

**Инженерно-технический институт**

*Кафедра транспорта и дорожного строительства*

**Рабочая программа дисциплины**

включая фонд оценочных средств и методические указания  
для самостоятельной работы обучающихся

---

**Б1.В.16 – Транспорт леса**

Направление подготовки – 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Направленность (профиль) – "Промышленный транспорт в лесном бизнесе"

Квалификация – бакалавр

Количество зачётных единиц (часов) – 5 (180)

г. Екатеринбург, 2021

Разработчик: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ /М.В. Савсюк/

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры транспорта и дорожного строительства  
(протокол № 4 от «11» марта 2021 года).

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ /С.А. Чудинов/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией инженерно-технического института  
(протокол № 6 от «04» апреля 2021 года).

Председатель методической комиссии ИТИ \_\_\_\_\_ /А.А. Чижов/

Рабочая программа утверждена директором инженерно-технического института

Директор ИТИ \_\_\_\_\_ /Е.Е. Шишкина/

«04» марта 2021 года

## Оглавление

1. Общие положения .....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, .....	4
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов .....	7
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины.....	7
5.2. Содержание занятий лекционного типа .....	8
5.3. Темы и формы занятий семинарского типа .....	9
5.4. Детализация самостоятельной работы .....	9
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине .....	10
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	12
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....	12
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	13
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы .....	14
7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций .....	16
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся .....	17
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	18
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	18

## 1. Общие положения

Дисциплина «Транспорт леса» относится к блоку Б1 учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 35.03.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (профиль – промышленный транспорт в лесном бизнесе).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Транспорт леса» являются:

– Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации", утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;

– Приказ Минобрнауки России № 301 от 05.04.2017 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (уровень бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 698 от 26.07.2017;

– Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 35.03.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (профиль – промышленный транспорт в лесном бизнесе), подготовки бакалавров по очной и заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол №2 от 25.02.2020).

Обучение по образовательной программе 35.03.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (профиль – промышленный транспорт в лесном бизнесе) осуществляется на русском языке.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

**Целью освоения дисциплины «Транспорт леса»** является овладение теоретическими основами и практическими приемами самостоятельного решения производственных и транспортных задач на предприятиях лесного комплекса.

Задачи дисциплины: ознакомиться с видами транспорта леса; изучить принципы и методы проектирования, строительства лесных автомобильных дорог; освоить методику тягово-эксплуатационных расчетов лесовозных авто-

поездов; овладеть практическими навыками по организации вывозки древесины.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:**

– **ПК-4** владеет основами проектирования технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных производств.

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:**

- транспортные и логистические процессы лесозаготовительных производств; технологические особенности оборудования; нормативно-техническую документацию проектирования производств; правила оформления проектной документации.

**уметь:**

- пользоваться специализированным программным обеспечением; рассчитывать производительность машин и оборудования; выполнять технологические расчеты с использованием типовых методик.

**владеть:**

- навыками выбора наиболее целесообразных и эффективных транспортных и логистических процессов и технологий; разработки проектов новых производственных участков и производств; формирования комплекта проектной документации.

### **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная учебная дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части, что означает формирование в процессе обучения у бакалавра основных профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы.

#### **Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин**

<b>Обеспечивающие</b>	<b>Сопутствующие</b>	<b>Обеспечиваемые</b>
Водный транспорт леса. Лесотранспорт как система ВАДС. Международная перевозка лесопродукции. Инженерные изыскания и проектирование лесных автомобильных дорог.	Искусственные сооружения на лесных автомобильных дорогах. Инженерные изыскания и проектирование лесных автомобильных дорог. Строительство лесных автомобильных дорог. Транспортная логистика.	Строительство лесных автомобильных дорог. Реконструкция лесных автомобильных дорог. Дорожные условия и безопасность движения. Эксплуатация лесных

Машины для строительства и содержания лесной и транспортной инфраструктуры.	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) Эксплуатация лесных автомобильных дорог. Технологические процессы в строительстве лесных автомобильных дорог.	автомобильных дорог. Выпускная квалификационная работа.
---	--	--

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

#### **4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

##### Общая трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего академических часов
	очная форма
<b>Контактная работа с преподавателем*:</b>	<b>68,35</b>
лекции (Л)	28,00
практические занятия (ПЗ)	40,00
лабораторные работы (ЛР)	-
иные виды контактной работы	0,35
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>111,65</b>
изучение теоретического курса	40,00
подготовка к текущему контролю	42,00
курсовая работа (курсовой проект)	-
подготовка к промежуточной аттестации	29,65
<b>Вид промежуточной аттестации:</b>	<b>экзамен</b>
Общая трудоемкость, з.е./ часы	<b>5/180</b>

\*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛТУ от 25 февраля 2020 года.

## 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов

### 5.1. Трудоемкость разделов дисциплины

#### очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Раздел 1. Введение. Цель и задачи дисциплины.	2,0	2,0	-	4,0	4,0
2	Раздел 2. Технологические и технико-экономические основы сухопутного транспорта леса.	2,0	2,0	-	4,0	6,0
3	Раздел 3. Организация изысканий проектирования лесовозных автомобильных дорог.	2,0	2,0	-	4,0	6,0
4	Раздел 4. Проектирование лесовозных автомобильных дорог.	4,0	4,0	-	8,0	14,0
5	Раздел 5. Зимние лесовозные автомобильные дороги.	2,0	2,0	-	4,0	12,0
6	Раздел 6. Строительство лесовозных автомобильных дорог.	6,0	6,0	-	12,0	14,0
7	Раздел 7. Основы тягово-эксплуатационных расчетов.	4,0	14,0	-	18,0	12,0
8	Раздел 8. Управление вывозкой древесины по автомобильным лесовозным дорогам.	4,0	6,0	-	10,0	8,0
9	Раздел 9. Водный транспорт леса.	2,0	2,0	-	4,0	6,0
<b>Итого по разделам:</b>		28,0	40,0	-	68,0	82,0
Промежуточная аттестация		-	-	-	0,35	29,65
Курсовая работа (курсовой проект)		-	-	-	-	-
<b>Всего</b>		180				

## 5.2 Содержание занятий лекционного типа

Раздел 1. Введение. Цель и задачи дисциплины. Общие понятия о транспорте. Значение в материальном производстве. Сухопутный транспорт леса. Его особенности и значения для лесной отрасли и лесного хозяйства. Этапы развития сухопутного транспорта леса.

Раздел 2. Технологические и технико-экономические основы сухопутного транспорта леса. Основные виды транспорта леса. Дорога и ее основные элементы. Классификация лесных автомобильных дорог и технические нормы проектирования.

Организация и технологическая структура транспорта леса. Транспортно-технологические схемы вывоза леса. Измерители сухопутного транспорта леса. Тяговый и прицепной составы, используемые на вывозке леса.

Раздел 3. Организация изысканий проектирования лесовозных автомобильных дорог. Этапы и стадии изысканий и проектирование лесовозных дорог. Инструктивные и нормативные документы. Состав и содержание проектов лесовозных дорог. Типы рельефа местности и ходы прокладки трассы.

Общая постановка задач оптимального проектирования лесовозных дорог. Основы выбора типа транспорта леса и оптимальной сети магистралей и веток лесовозных дорог для транспортного освоения лесного фонда. Оптимизация грузопотоков древесины.

Раздел 4. Проектирование лесовозных автомобильных дорог. Классификация лесовозных автомобильных дорог и нормы проектирования. Расчетные скорости движения. Расчетные расстояния видимости. Пропускная способность дороги. Проектирование плана лесовозных дорог. Трассирование лесовозных автомобильных дорог. Особенности движения автотранспортных средств в криволинейных участках малых радиусов. Видимость на кривых. Основные элементы земляного полотна. Виражи, их расчет и устройство. Переходные кривые и их разбивка на местности. Уширение земляного полотна и проезжей части на кривых. Проектирование земляного полотна лесовозных автомобильных дорог. Особенности конструкции земляного полотна на болотах и в горных условиях. Типовые поперечные профили. Водно-тепловой режим земляного полотна и основы его регулирования. Проектирование продольного профиля лесовозной автомобильной дороги. Установление величины руководящего уклона и спуска. Обеспечение расчетной видимости в продольном профиле. Вертикальные кривые. Расчет объемов земляного полотна. Профильный и рабочий объемы земляных работ. Попикетное распределение земляных масс. Общая характеристика и виды дорожных одежд лесовозных автомобильных дорог. Поперечные профили дорожных одежд. Основы расчета дорожных одежд по величине допускаемого упругого прогиба.

Раздел 5. Зимние лесовозные автомобильные дороги. Зимние лесовозные автомобильные дороги. Классификация, особенности устройства и условия применения. Особенности проектирования зимних лесовозных дорог. Использование в качестве строительного материала для зимних дорог снега и льда. Ледяные переправы.

Раздел 6. Строительство лесовозных автомобильных дорог. Организация строительства лесовозных дорог. Методы и этапы строительства. Организация проведения подготовительных и земляных работ. Календарный график строительства лесовозных дорог. Отделка и обустройство дорог. Основы оценки качества и надежности, лесовозных дорог. Приемка готовой дороги. Технология строительства временных лесовозных дорог и усев. Дорожно-строительные машины. Подготовительные работы на строительстве лесовозных дорог. Строительство искусственных сооружений. Строительство земляного полотна. Строительство дорожной одежды.

Раздел 7. Основы тягово-эксплуатационных расчетов. Тягово-эксплуатационные расчеты. Выбор схемы автопоезда. Расчет полезной нагрузки на поезд. Расчет скорости движения и продолжительности рейса. Силы, действующие на автопоезд при его движении. Основное уравнение движения поезда и его анализ. Эксплуатационные расчеты и ор-



ганизация вывозки заготовленного леса. Определение производительности лесовозных автопоездов. Определение скорости движения автопоезда методом равновесных скоростей.

Раздел 8. Управление вывозкой древесины по автомобильным лесовозным дорогам. Расход горючего и смазочного материалов. Организация вывозки заготовленного леса и график движения поездов. Организация текущего содержания лесовозных автомобильных дорог. Мероприятия по снижению аварийности на лесовозных дорогах.

Раздел 9. Водный транспорт леса (ВТЛ). Основные понятия о водном транспорте леса. Транспортно – технологические схемы ВТЛ. Экологические аспекты ВТЛ. Гидравлические характеристики речного русла. Лесосплавные машины и механизмы. Лесосплавные суда.

### 5.3 Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия.

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час
			очная
1	Раздел 1. Введение. Цель и задачи дисциплины.	семинар-обсуждение	2,0
2	Раздел 2. Технологические и технико-экономические основы сухопутного транспорта леса.	семинар-обсуждение	2,0
3	Раздел 3. Организация изысканий проектирования лесовозных автомобильных дорог.	практическая работа	2,0
4	Раздел 4. Проектирование лесовозных автомобильных дорог.	практическая работа	4,0
5	Раздел 5. Зимние лесовозные автомобильные дороги.	практическая работа	2,0
6	Раздел 6. Строительство лесовозных автомобильных дорог.	практическая работа	6,0
7	Раздел 7. Основы тягово-эксплуатационных расчетов.	практическая работа	14,0
8	Раздел 8. Управление вывозкой древесины по автомобильным лесовозным дорогам.	практическая работа	6,0
9	Раздел 9. Водный транспорт леса.	практическая работа	2,0
<b>Итого часов:</b>			40,0

### 5.4 Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час
			очная
1	Раздел 1. Введение. Цель и задачи дисциплины.	подготовка к аудиторным занятиям	4,0
2	Раздел 2. Технологические и технико-экономические основы су-	подготовка к аудиторным занятиям	6,0

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час
			очная
	хопутного транспорта леса.		
3	Раздел 3. Организация изысканий проектирования лесовозных автомобильных дорог.	подготовка к аудиторным занятиям	6,0
4	Раздел 4. Проектирование лесовозных автомобильных дорог.	подготовка к аудиторным занятиям	14,0
5	Раздел 5. Зимние лесовозные автомобильные дороги.	подготовка докладов и презентаций	12,0
6	Раздел 6. Строительство лесовозных автомобильных дорог.	подготовка к аудиторным занятиям	14,0
7	Раздел 7. Основы тягово-эксплуатационных расчетов.	подготовка к аудиторным занятиям	12,0
8	Раздел 8. Управление вывозкой древесины по автомобильным лесовозным дорогам.	подготовка к аудиторным занятиям	8,0
9	Раздел 9. Водный транспорт леса.	подготовка докладов и презентаций	6,0
10	Подготовка к промежуточной аттестации	подготовка к экзамену	29,65
<b>Итого:</b>			82,0

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине Основная и дополнительная литература

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
<b>Основная литература</b>			
1	Булдаков, С. И. Транспорт леса: учебное пособие. Т. 1. Автомобильные лесовозные дороги / С. И. Булдаков, М. В. Савсюк ; Минобрнауки России, Урал. гос. лесотехн. ун-т. – Екатеринбург, 2016. – 97 с. : ил. – Режим доступа – <a href="http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/7287">http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/7287</a>	2016	электронный ресурс УГЛТУ
2	Баранов, А.Н. Транспорт леса. Сухопутный транспорт леса. Эксплуатация лесовозных дорог : учебное пособие / А.Н. Баранов, А.Г. Данилов, Г.Л. Козинков. -Красноярск: СибГТУ, 2013.-76с. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/70495">https://e.lanbook.com/book/70495</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2013	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
<b>Дополнительная литература</b>			
3	Громская, Л.Я. Сухопутный транспорт леса. Проектирование лесных дорог: учебное пособие / Л.Я. Громская. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ,	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	2018. — 92 с. — ISBN 978-5-9239-1029-2. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/108134">https://e.lanbook.com/book/108134</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей		лю*
4	Лесные дороги. Справочник: справочник / Э.О. Салминен, Г.А. Бессараб, А.А. Борозна [и др.] ; под редакцией Э.О. Салминен. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-1236-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/320">https://e.lanbook.com/book/320</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2012	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
5	Сушков, С.И. Сухопутный транспорт леса: учебное пособие / С.И. Сушков, С.М. Гоптарев, А.С. Сушков. — Воронеж: ВГЛУ, 2015. — 141 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/71679">https://e.lanbook.com/book/71679</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2015	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

\*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

### Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

### Справочные и информационные системы.

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. <https://www.scopus.com/>

## Профессиональные базы данных

1. Научная электронная библиотека elibrary. Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
2. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт». Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>.
3. Реестр новых и наилучших технологий, материалов и технологических решений повторного применения. Режим доступа: <http://rnnt.ru/technologies/>.

## Нормативно-правовые акты

1. СП 37.13330.2012 "Промышленный транспорт". Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91\*. ЗАО "Промтрансниипроект", 2013 г.
2. Федеральный закон об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации. № 257–ФЗ от 08.11.2007. М., 2007.
3. СП 34.13330-2012. Свод правил. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85. ЗАО «СоюздорНИИ», 2012 г.
4. ГОСТ Р 50597-2017. Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля. ФАУ «РОСДОРНИИ» Министерства транспорта Российской Федерации, 2017 г.
5. ГОСТ 33220-2015. Дороги автомобильные общего пользования. Требования к эксплуатационному состоянию. ФГБУ «РОСДОРНИИ» Министерства транспорта Российской Федерации, 2015 г.

### 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

#### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
<b>ПК-4</b> - владение основами проектирования технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных производств	<b>Промежуточный контроль:</b> контрольные вопросы к экзамену <b>Текущий контроль:</b> Защита докладов и презентаций,

## **7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

### **Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы экзамена (промежуточный контроль формирования компетенций ПК-4)**

*отлично* - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

*хорошо* - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов;

*удовлетворительно* - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

*не удовлетворительно* - обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на вопросы.

### **Критерии оценивания докладов и презентаций (текущий контроль формирования компетенций ПК - 4)**

*Зачтено* - соответствие содержания доклада заявленной теме. Степень раскрытия темы. Умение доступно и понятно передать содержание доклада в виде презентации. Соответствие оформления презентации установленным требованиям. Соответствие оформления списка использованной литературы ГОСТ Р 7.0.5-2008.

*Не зачтено* - выбранная тема раскрыта поверхностно, большая часть предлагаемых элементов плана доклада отсутствует, качество изложения низкое, наглядные материалы отсутствуют.

### **7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **Контрольные вопросы к экзамену (промежуточный контроль)**

1. История развития транспорта леса. Значение его в лесной промышленности и роль в производственном процессе.
2. Специфические особенности и классификация транспорта леса. Его место в производственном процессе лесоразработок.
3. Схемы автопоезда. Выбор рациональной схемы автопоезда.
4. Устройство земляного полотна на дорогах. Особенности возведения земляного полотна на косогорах.
5. Расчёт видимости на дорогах в плане. Мероприятия по безопасности движения.
6. Водно-тепловой режим земляного полотна.
7. Дорожный водоотвод и искусственные сооружения.
8. Методика расчёта отверстия малых искусственных сооружений.
9. Непроточная форма организации дорожно-строительных работ.
10. Продольный профиль дороги. Характеристика продольного профиля.
11. Расчёт устойчивости автопоезда при движении по кривой. План и мероприятия по безопасности его движения.
12. Организация изысканий при проектировании лесовозных дорог.
13. Определение объёма земляных работ по методу Винклера.
14. Определение объёма земляных работ по методу Мурзо.
15. Автомобильные дороги. Общая и лесная классификация автомобильных дорог.
16. Календарный график строительства лесовозных автомобильных дорог.
17. Дорожные одежды автомобильных дорог. Классификация.
18. Основные типы поперечных профилей дорожной одежды. Гравийные дорожные одежды.
19. Определение расхода топлива.
20. Основы механики лесотранспорта. Силы, действующие на поезд и их удельное значение.
21. Трассирование автомобильных дорог. Обеспечение расчётной видимости в плане дороги.
22. График движения поездов. Увязка графиков с технологией лесоразработок.
23. Технология строительства временных лесовозных дорог (усов).
24. Проектирование плана лесовозных автомобильных дорог.
25. Выбор схемы размещения лесовозных путей в пределах лесосырьевой базы.

26. Жёсткие дорожные одежды.
27. Расчёт массы автомобильного поезда.
28. Основные элементы земляного полотна. Насыпь.
29. Расчёт скорости движения автомобильного поезда.
30. Расчёт уширения автомобильной дороги на кривой.
31. Ледяные переправы.
32. Расчёт времени хода автомобильного поезда по эквивалентному профилю.
33. Основные параметры дорожно-строительных потоков.
34. Тормозные расчёты. Тормозной путь.
35. Установление величины руководящего уклона и допустимого спуска.
36. Лесотранспортные изыскания. Трассирование.
37. Методика расчёта нежёстких дорожных одежд.
38. Методика расчёта многослойных дорожных одежд.
39. Основное уравнение движения поезда и его анализ.
40. Зимние лесовозные дороги, условия их применения и устройство.
41. Устройство проезжей части лесовозных автомобильных дорог.
42. Силы сопротивления движению поезда.
43. Тормозная сила поезда.
44. Основные показатели эффективности работы лесотранспортных путей.
45. Касательная и крюковая силы тяги. Ограничения их по сцеплению и мощности двигателя.
46. Тяговый и прицепной состав.
47. Проектирование земляного полотна лесовозных автомобильных дорог.
48. Вертикальные кривые и Обеспечение видимости в профиле.
49. Содержание земляного полотна, водоотводной системы и дорожных покрытий.
50. Общие измерители дороги. Особенности лесотранспортных путей.
51. Виды ремонта автомобильных лесовозных дорог.
52. Подвижной состав.оборот подвижного состава и влияние его на производительность транспорта.
53. Виды дорожно-строительных работ. Поточный метод и последовательность выполнения работ.

### **Темы для докладов и презентаций (текущий контроль)**

1. Промышленный транспорт: виды; характеристика; сферы применения.
2. Сухопутный транспорт леса.
3. Технологические и технико-экономические основы сухопутного транспорта леса.

4. Основные показатели работы сухопутного транспорта леса.
5. Лесовозные железные дороги.
6. Автомобильные лесовозные дороги.
7. Проектирование лесовозных автомобильных дорог.
8. Организация вывозки леса.
9. Виды подвижных составов.
10. Водный транспорт леса.

#### **10.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций**

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	отлично	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены.</p> <p>Обучающийся демонстрирует способность самостоятельно проектировать транспортно-логистические процессы лесозаготовительных производств.</p>
Базовый	хорошо	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями.</p> <p>Обучающийся способен самостоятельно проектировать транспортно-логистические процессы лесозаготовительных производств.</p>
Пороговый	удовлетворительно	<p>Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки.</p> <p>Обучающийся может под руководством вести проектирование транспортно-логистических процессов лесозаготовительных производств.</p>
Низкий	неудовлетворительно	<p>Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий.</p> <p>Обучающийся не владеет основами проектировании транспортно-логистических процессов лесозаготовительных производств.</p>



## 8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой студентов и магистрантов).

Самостоятельная работа студентов в вузе является важным видом их учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой студентов.

*Формы самостоятельной работы* бакалавров разнообразны. Они включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов: законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант Плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»;

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;

В процессе изучения дисциплины «Транспорт леса» бакалаврами направления 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» *основными видами самостоятельной работы* являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям);

- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;

- подготовка докладов и презентаций;

- подготовка к экзамену.

*Подготовка докладов и презентаций* по выбранной тематике предполагает подбор необходимого материала и его анализ, определение его актуальности и достаточности. Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным. Способ изложения материала для выступления должен носить конспективный или тезисный характер. Подготовленная в PowerPoint презентация должна иллюстрировать доклад и быть удобной для восприятия.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

- при проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.
- практические занятия по дисциплине проводятся с использованием платформы MOODLE, Справочной правовой системы «Консультант Плюс».

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с документами, ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и лабораторно-практических методов обучения (выполнение расчетно-графических работ).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- семейство коммерческих операционных систем семейства Microsoft Windows;
- офисный пакет приложений Microsoft Office;
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ".

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудо-

вания и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

### Требования к аудиториям

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещение для лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.	Переносная мультимедийная установка (проектор, экран). Учебная мебель
Помещения для самостоятельной работы	Столы компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет, электронную информационную образовательную среду университета.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи. Раздаточный материал.