

# **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.01– Основы технической эксплуатации и ремонта подвижного состава**

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: д.т.н., профессор \_\_\_\_\_ /И.Н. Кручинин/

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

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

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией инженерно-технического института  
(протокол № 6 от «04» февраля 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, 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.....	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов .....	6
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины .....	6
очная форма обучения.....	6
5.2 Содержание занятий лекционного типа .....	7
5.3 Темы и формы занятий семинарского типа .....	9
5.4 Детализация самостоятельной работы .....	10
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.....	12
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 .....	13
7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций .....	15
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся.....	16
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	17
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	18

## 1. Общие положения

Дисциплина «Основы технической эксплуатации и ремонта подвижного состава» 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 «Основы технической эксплуатации и ремонта подвижного состава» 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.

**Цель дисциплины** – формирование теоретических знаний и практических навыков использования основ технической эксплуатации и ремонта подвижного состава лесовозного автотранспорта.

**Задачи дисциплины:**

- изучение принципов и методов получения и использования научно обоснованных методов организации технической эксплуатации подвижного лесовозного состава;
- основы проведения регламентных работ и технического обслуживания лесовозного подвижного состава;
- основы проведения ремонтов и технологических процессов восстановления и замены деталей, агрегатов в конструкции лесотранспортных машин.

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

- **ПК-2** Способен контролировать, выявлять недостатки в технологических процессах и неисправности в технологическом оборудовании;
- **ПК-3** Способен использовать технические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных и логистических процессов

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**  
**знать:**

- классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного лесовозного транспорта;

- свойства и показатели качества лесовозных автомобильных эксплуатационных материалов;
- основные положения действующей нормативной документации;

**уметь:**

- распознавать разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта лесовозного автотранспорта;
- осуществлять технический контроль автотранспорта;
- оценивать эффективность производственной деятельности;

**владеть:**

- работой на ПЭВМ с использованием прикладного программного обеспечения по автоматизации технической эксплуатации лесовозного подвижного состава;
- самостоятельной работой с учебной, научно-технической литературой, электронным каталогом.

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к обязательной части, что означает формирование в процессе обучения у обучающихся основных профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и сдаче государственного экзамена.

*Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин*

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая))	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) Эксплуатация лесных автомобильных дорог Дорожные условия и безопасность движения	Охрана труда Эксплуатация лесных автомобильных дорог Экологическая безопасность в строительстве лесных автомобильных дорог Государственный экзамен 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>53,85</b>
лекции (Л)	18
практические занятия (ПЗ)	16
лабораторные работы (ЛР)	18
иные виды контактной работы	1,85
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>126,15</b>
изучение теоретического курса	31

Вид учебной работы	Всего академических часов
	очная форма
подготовка к текущему контролю	31
курсовая работа (курсовой проект)	34,5
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	Основы технического обслуживания и ремонта подвижного состава лесовозного автомобильного транспорта	2	4	-	6	8
2	Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для ТЭ и Р подвижного состава автомобильного транспорта	2	-	4	6	8
3	Комплекс технических воздействий по поддержанию ТС в технически исправном состоянии, технология ТЭ и Р подвижного состава автомобильного транспорта	2	4	-	6	8
4	Организация хранения и учета подвижного состава	2	4	-	6	8
5	Организация и управление производством ТО и Р подвижного состава автомобильного транспорта	2	4	-	6	8
6	Автоматизированные системы управления в организации ТО и ТР подвижного состава автомобильного	4	-	4	8	8

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	транспорта					
7	Проектирование автотранспортных организаций	2	-	6	8	8
8	Проектирование станций технического обслуживания подвижного состава автомобильного транспорта	2	-	4	6	6
<b>Итого по разделам:</b>		<b>18</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>52</b>	<b>62</b>
Промежуточная аттестация		х	х	х	0,35	29,65
Курсовая работа (курсовой проект)		х	х	х	1,5	34,5
<b>Всего</b>		<b>180</b>				

## 5.2 Содержание занятий лекционного типа

### **Тема 1. Основы технического обслуживания и ремонта подвижного состава лесовозного автомобильного транспорта**

Назначение технического обслуживания и ремонт автомобилей, их назначение. Понятия неисправности и отказа и их классификация. Внезапные и постепенные отказы; работоспособное, исправное, неисправное и предельное состояние автомобиля; качество изделия; надежность, как один из показателей качества; комплексный характер надежности Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта, основные положения планово-предупредительной системы ТО и ремонта, виды ТО ремонта и их характеристик. Система диагностирования автомобилей и ее разновидности, параметры выходных процессов и их связь со структурными параметрами. Структурные и диагностические параметры и диагностические признаки. Классификация методов диагностирования.

### **Тема 2. Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для ТЭ и Р подвижного состава автомобильного транспорта**

Виды оборудования применяемого на автотранспортных предприятиях, их характеристика. Классификация. Виды оборудования применяемого на автотранспортных предприятиях, их характеристика. Средства технического диагностирования систем, обеспечивающих безопасность автомобиля и, их характеристика. Средства технического диагностирования двигателя и его рабочих свойств и, их характеристика.

### **Тема 3. Комплекс технических воздействий по поддержанию ТС в технически исправном состоянии, технология ТЭ и Р подвижного состава автомобильного транспорта**

Основы организации производственных процессов, основы организации рабочих мест. Виды работ при ТО и Р и их характеристика. Параметры общей оценки технического состояния автомобиля. Назначение процессов мойки. Виды загрязнений. Сущность процессов мойки и очистки. Составы моющих жидкостей. Технология мойки и очистки. Средства технологического оснащения. Влияние многостадийной мойки на качество ремонта и культуру производства.

Организация рабочих мест, требования техники безопасности, охрана окружающей среды

### **Тема 4. Организация хранения и учета подвижного состава**

Способы хранения автомобилей. Хранение в закрытых отапливаемых помещениях. Типы закрытых стоянок, расстановка автомобилей в них. Хранение автомобилей на открытых площадках. Особенности хранения автомобилей на открытых площадках в холодное время года. Причины затруднения пуска двигателя. Способы и средства облегчения пуска двигателя при хранении автомобилей на открытых площадках.. Экономическая оценка различных способов подогрева и разогрева. Техника безопасности, пожарная безопасность, охрана окружающей среды. Организация

хранения прицепов и полуприцепов. Консервация автомобилей. Работы, выполняемые при постановке и снятии с консервации.

#### **Тема 5. Организация и управление производством ТО и Р подвижного состава автомобильного транспорта**

Классификация предприятий по роду выполняемых работ и обслуживанию подвижного состава, по целевому назначению, характеру производственно-хозяйственной деятельности, по организации производственной деятельности; производственно-технической базы для технического обслуживания и ремонта автомобилей. Организация ежедневного технического обслуживания автомобилей; содержание, место и время его выполнения. Организация и оборудования контрольно-технического пункта. Прием и контроль технического состояния. Работа КТП по предупреждению перерасхода горючего автомобилями при возврате с линии. Порядок оформления на КТП установленной учетной документации.

#### **Тема 6. Автоматизированные системы управления в организации ТО и ТР подвижного состава автомобильного транспорта**

Методы организации труда, перспективные формы, назначение, содержание контроля качества технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей; методы и виды контроля качества технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Организация работы производственных участков (цехов), их взаимосвязь с постами технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Организация контроля качества при выполнении работ технического обслуживания и текущего ремонта. Инструментальный контроль технического состояния автотранспортных средств.

#### **Тема 7. Проектирование автотранспортных организаций**

Производственная программа по техническому обслуживанию и текущему ремонту подвижного состава и ее количественное выражение. Расчет производственной программы по количеству технических обслуживаний, текущих ремонтов и по трудовым затратам.

Годовой объем основного и вспомогательного производства. Режимы эксплуатации и режимы производства ТО и ТР Определения площадей складских, бытовых, административных и подсобных. Определения складских запасов. Определения площади стоянки: в зависимости от списочного состава автомобилей и прицепов предприятия, типа стоянки, и способы расстановки на ней подвижного состава. Графический метод определения ширины проезда. Определения площади стоянки на станциях технического обслуживания для автомобилей клиентуры перед станцией автомобилей, обслуживаемых и ожидающих обслуживание на территории станции. Генеральный план предприятия. Организация движения. Основные технологические, санитарные и противопожарные требования. Требования охраны окружающей среды.

#### **Тема 8. Проектирование станций технического обслуживания подвижного состава автомобильного транспорта**

Генеральный план предприятия. Организация движения. Основные технологические, санитарные и противопожарные требования. Требования охраны окружающей среды. Особенности производственных зданий, автотранспортных предприятий и требований к их объемно-планировочной унификации. Особенности планировочных решений при технологическом проектировании СТО автомобилей, принадлежащих гражданам. Общие сведения о нормах технологического проектирования СТО автомобилей Приемы типовых планировочных решений.

### **5.3 Темы и формы занятий семинарского типа**

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические и лабораторные занятия.

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час
			очная
1	Основы технического обслуживания и ремонта подвижного состава лесовозного автомобильного транспорта	практическая работа	4
2	Технологическое и диагностическое	лабораторная работа	4

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час
			очная
	оборудование, приспособления и инструмент для ТЭ и Р подвижного состава автомобильного транспорта		
3	Комплекс технических воздействий по поддержанию ТС в технически исправном состоянии, технология ТЭ и Р подвижного состава автомобильного транспорта	практическая работа	4
4	Организация хранения и учета подвижного состава	практическая работа	4
5	Организация и управление производством ТО и Р подвижного состава автомобильного транспорта	практическая работа	4
6	Автоматизированные системы управления в организации ТО и ТР подвижного состава автомобильного транспорта	лабораторная работа	4
7	Проектирование автотранспортных организаций	лабораторная работа	6
8	Проектирование станций технического обслуживания подвижного состава автомобильного транспорта	лабораторная работа	4
<b>Итого часов:</b>			<b>34</b>

#### 5.4 Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час
			очная
1	Основы технического обслуживания и ремонта подвижного состава лесовозного автомобильного транспорта	Подготовка к текущему контролю (опросу). Изучение теоретического материала	8
2	Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для ТЭ и Р подвижного состава автомобильного транспорта	Подготовка к текущему контролю (опросу). Изучение теоретического материала	8
3	Комплекс технических воздействий по поддержанию ТС в технически исправном состоянии, технология ТЭ и Р подвижного состава автомобильного транспорта	Подготовка к текущему контролю (опросу). Изучение теоретического материала	8
4	Организация хранения и учета подвижного состава	Подготовка к текущему контролю (опросу). Изучение теоретического материала	8
5	Организация и управление производством ТО и Р подвижного состава автомобильного транспорта	Подготовка к текущему контролю (опросу). Изучение теоретического материала	8

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час
			очная
6	Автоматизированные системы управления в организации ТО и ТР подвижного состава автомобильного транспорта	Подготовка к текущему контролю (опросу). Изучение теоретического материала	8
7	Проектирование автотранспортных организаций	Подготовка к текущему контролю (опросу). Изучение теоретического материала	8
8	Проектирование станций технического обслуживания подвижного состава автомобильного транспорта	Подготовка к текущему контролю (опросу). Изучение теоретического материала	6
	Курсовая работа	Выполнение курсовой работы	34,5
	Подготовка к промежуточной аттестации	подготовка к экзамену	29,65
<b>Итого:</b>			126,15

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

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
<b><i>Основная литература</i></b>			
1	Чмиль, В. П. Автотранспортные средства : учебное пособие / В. П. Чмиль, Ю. В. Чмиль. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1148-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/167864">https://e.lanbook.com/book/167864</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Управление автотранспортом : учебное пособие / составители В. А. Мещеряков [и др.]. — Омск : СибАДИ, 2021. — 195 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/170808">https://e.lanbook.com/book/170808</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	Организация производственной деятельности автотранспортных предприятий : методические указания. — Пенза : ПГАУ, 2020. — 65 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/170975">https://e.lanbook.com/book/170975</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
<b><i>Дополнительная литература</i></b>			
4	Зангиев, А. А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка : учебное пособие / А. А. Зангиев, А. Н. Скороходов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-2097-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/130485">https://e.lanbook.com/book/130485</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
5	Основы ремонта автомобилей. Теория и практика : учебное пособие / А. М. Кадырметов, Д. А. Попов, В. О. Никонов, Е. В. Снятков. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 372 с. — ISBN 978-5-9729-0483-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/148328">https://e.lanbook.com/book/148328</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
6	Техническая эксплуатация и ремонт силовых агрегатов и трансмиссий: конспект лекций : методические указания / составители Н. А. Загородний [и др.]. — Белгород : БГТУ им. В.Г. Шухова, 2020. — 192 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/162037">https://e.lanbook.com/book/162037</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей..	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
7	Спицын, И. А. Основы технологии производства и ремонта автомобилей : учебное пособие / И. А. Спицын, А. А. Орехов. — Пенза : ПГАУ, 2020. — 53 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/170997">https://e.lanbook.com/book/170997</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	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 УГЛТУ (<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. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт». Свободный доступ. <http://docs.cntd.ru/>
2. Реестр новых и наилучших технологий, материалов и технологических решений повторного применения. Свободный доступ. <https://rnnt.ru/technologies/>

### Нормативно-правовые акты

1. СП 37.13330.2012 "Промышленный транспорт". Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91\*. ЗАО "Промтрансстрой", 2013 г.
2. ГОСТ 20334-81 Система технического обслуживания и ремонта автомобильной техники. Показатели эксплуатационной технологичности и ремонтпригодности.
3. ГОСТ 21758-81 Система технического обслуживания и ремонта автомобильной техники. Методы определения показателей эксплуатационной технологичности и ремонтпригодности при ис-

пытаниях.

## 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-2</b> Способен контролировать, выявлять недостатки в технологических процессах и неисправности в технологическом оборудовании; <b>ПК-3</b> Способен использовать технические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных и логистических процессов	<b>Промежуточный контроль:</b> контрольные вопросы к экзамену, защита курсовой работы <b>Текущий контроль:</b> защита практических и лабораторных работ

### 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-2, ПК-3)

*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 защиты практических работ (текущий контроль формирования компетенций ПК-2, ПК-3):

*отлично:* выполнены все задания, бакалавр четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

*хорошо:* выполнены все задания, бакалавр без с небольшими ошибками ответил на все контрольные вопросы.

*удовлетворительно:* выполнены все задания с замечаниями, бакалавр ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

*неудовлетворительно:* бакалавр не выполнил или выполнил неправильно задания, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

**Критерии оценивания защиты лабораторных работ (текущий контроль формирования компетенций ПК-2, ПК-3):**

*отлично:* выполнены все задания, бакалавр четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

*хорошо:* выполнены все задания, бакалавр без с небольшими ошибками ответил на все контрольные вопросы.

*удовлетворительно:* выполнены все задания с замечаниями, бакалавр ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

*неудовлетворительно:* бакалавр не выполнил или выполнил неправильно задания, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

**Критерии оценивания защиты курсовой работы (текущий контроль формирования компетенций ПК-2, ПК-3):**

*отлично:* выполнены все разделы курсовой работы, бакалавр четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

*хорошо:* выполнены все разделы курсовой работы с небольшими ошибками, бакалавр с небольшими ошибками ответил на все контрольные вопросы.

*удовлетворительно:* выполнены все разделы курсовой работы с замечаниями, бакалавр ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

*неудовлетворительно:* бакалавр не выполнил или выполнил неправильно разделы курсовой работы, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

**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. Задачи диагностики автомобилей. Виды диагностики. Диагностирование двигателей внутреннего сгорания.
2. Основные неисправности КИП. Их причины и техническое обслуживание.
3. Назначение ТО. Понятие технологического процесса.
4. Формула определения количества линий в зоне ТО.
5. Рабочий пост; их классификация.
6. Формула определения длины поточной линии
7. Методы ТО на специализированных постах.
8. Расчет производственной площади участка.
9. Требования, предъявляемые к производственным зданиям АТП
10. Расчет производственной площади зоны ТО и ТР.
11. Организация работы постов и исполнителя.
12. Факторы, влияющие на изменение технического состояния автомобилей.
13. Пояснить организацию технологического процесса ТР.
14. Планово-предупредительная система выполнения ТО и ремонта.
15. Цель проведения технического обслуживания.
16. Положение о ТО и Р подвижного состава автомобильного транспорта.
17. Виды планирования технического обслуживания
18. Огнестойкость зданий на АТП.
19. Способы хранения подвижного состава.
20. Схема технологического процесса по ТО-1.
21. Выбор метода диагностирования.
22. Технологическое оборудование поста диагностики.

23. Виды стационарного оборудования в зонах ТО и ТР.
24. Организационные структуры технической эксплуатации ГБА
25. Методы планирования ТО на АТП.
26. Зона хранения подвижного состава
27. Метод специализированных постов
28. Метод универсальных постов.
29. Схема управления зоной ТО-2.
30. Технологический процесс разборки. Механизация и оснащение рабочих мест. Основные требования к технике безопасности.
31. Влияние технологических, конструкторских и производственных факторов на качество изготавливаемых деталей.
32. Основные направления на улучшение качества ремонта деталей и совершенствование технологии ремонта.
33. Сущность электрохимической обработки деталей. Виды электрохимической обработки, достоинства и недостатки

### Примерные темы курсовых работ

1. Проект станции технического обслуживания лесовозных автопоездов.
2. Проект станции технического обслуживания сортиментовозов.
3. Проект станции технического обслуживания лесозаготовительной техники. Форвардеры.
4. Проект станции технического обслуживания лесозаготовительной техники. Харвестеры

### Примерные задания для практических занятий (текущий контроль)

1. Разработать основные элементы организации производством ТО и Р подвижного состава автомобильного транспорта
2. Разработать основные элементы технических воздействий по поддержанию ТС в технически исправном состоянии
3. Хранение и учет подвижного состава
4. Организация на предприятии ТО и Р подвижного состава

### Пример практической работы № 4.

Рассчитать производственную мощность станции ТО лесовозных автомобилей:

Задание: Учитывая сложность выполнения расчетов необходимого количества рабочих постов станции ТО лесовозных автомобилей при случайном характере поступления заявок и объеме выполняемых работ, для ориентировочной оценки вероятностного характера производства работ, как и при расчете количества постов ТО используется коэффициент неравномерности поступления заявок  $\langle r \rangle$ , который принимается в пределах 1,1 до 1,5. Большее значение коэффициента принимается для станций с меньшим количеством рабочих постов.

Принять количество рабочих постов ТО и ТР по выражению:

$$X_r = \frac{T_n \cdot \Phi}{\Phi_n \cdot P_{cp}}$$

где:  $T_n$ - трудоемкость постовых работ (чел.ч.);

$\Phi_n$ - годовой фонд времени поста (ч.);

$P_{cp}$ - среднее число рабочих на одном посту (1-2 чел.).

Годовой фонд времени поста станции:

$$\Phi_n = ДР.Г. \cdot ТСМ \cdot С \cdot k;$$

где: ДР.Г.- число дней работы городской станции в году (305 дн.);

$T_{cm}$  - продолжительность смены (7 ч.);

$C$  - количество смен (1,5);

$k$ - коэффициент использования рабочего времени (0,9).

Трудоемкость постовых работ определяется по формуле:

$$T_n = \frac{L_r \cdot N \cdot t \cdot K_n}{1000};$$

где:  $L_r$ - годовой пробег одного автомобиля (16,5 тыс.км.);

$N$  - количество обслуживаемых на станции автомобилей;

$t$ - удельная трудоемкость ТО и ТР на 1000 км. пробега (табл. 8.1);

$K_n$ - доля постовых работ при ТО и ТР (0,7-0,8).

Ответить на следующие вопросы: как повысить ритмичность работы станции ТО лесовозных автомобилей; какое количество лесовозных автомобилей можно обслужить на станции?

### Примерные задания при выполнении лабораторных работ (текущий контроль)

1. Диагностическое оборудование и инструмент для ТЭ и Р подвижного состава автомобильного транспорта
2. Автоматизированные системы управления в организации ТО и ТР подвижного состава автомобильного транспорта, основные элементы
3. Проект автотранспортной организаций с лесовозным подвижным составом
4. Проект станции технического обслуживания подвижного состава автомобильного транспорта

#### 7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	отлично	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Обучающийся демонстрирует способность выявлять неисправности в технологическом оборудовании, использовать технические средства для измерения технологических параметров по технической эксплуатации и ремонтам лесовозного подвижного состава
Базовый	хорошо	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Обучающийся способен участвовать в работах по выявлению неисправностей в технологическом оборудовании, использовать технические средства для измерения технологических параметров по технической эксплуатации и ремонтам лесовозного подвижного состава
Пороговый	удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки. Обучающийся может под руководством может участвовать в работах по выявлению неисправностей в технологическом оборудовании, использовать технические средства для измерения технологических параметров по технической эксплуатации и ремонтам лесовозного подвижного состава
Низкий	неудовлетворительно	Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
		<p>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 способен участвовать в работах по выявлению неисправностей в технологическом оборудовании, использовать технические средства для измерения технологических параметров по технической эксплуатации и ремонтам лесовозного подвижного состава</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).

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;
- создание презентаций, докладов по выполняемому проекту;
- участие в работе конференций, комплексных научных исследованиях;
- написание научных статей.

В процессе изучения дисциплины «Основы технической эксплуатации и ремонта подвижного состава» бакалаврами направления 35.03.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (профиль – промышленный транспорт в лесном бизнесе) *основными видами самостоятельной работы* являются:

- Подготовка к текущему контролю (опросу) по теме учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- Выполнение курсовой работы;
- Подготовка к промежуточной аттестации в форме экзамена.

*Выполнение курсовой работы.*

Цель курсовой работы – научить обучающихся самостоятельно выбирать наиболее целесообразное расположение станции Т0 и Р, определять основные производственные мощности, обеспечить бесперебойную работу постов технического обслуживания, выбор диагностического оборудования. При выполнении курсовой работы обязательно соблюдение условий и требований, изложенных в учебно-методическом пособии: «Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка» (п. 4 Перечня учебно-методического обеспечения по дисциплине).

*Подготовка к промежуточной аттестации*

Самостоятельное выполнение *тестовых заданий* по всем разделам дисциплины сформированы в фонде оценочных средств (ФОС)

Данные тесты могут использоваться:

- бакалаврами при подготовке к экзамену в форме самопроверки знаний;
- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на практических занятиях;
- для проверки остаточных знаний бакалавров, изучивших данный курс.

Вопросы рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться учебной и другими видами литературы.

Для проведения экзамена вопросы сгруппированы в билеты: по 3 вопроса в 1 билете.

Для подготовки ответов на вопросы, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленные вопросы. После ознакомления с вопросом следует приступить к написанию тезисов ответа на вопросы.

На подготовку ответов на вопросы отводится ограниченное время – не более 30 минут на 3 вопроса в одном билете.

Содержание вопросов по дисциплине ориентировано на подготовку обучающихся по основным вопросам курса. Уровень подготовки ответов на вопросы позволяет преподавателям судить о ходе самостоятельной работы обучающихся в межсессионный период и о степени их подготовки к экзамену..

## **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».

Практические занятия по дисциплине проводятся с использованием бумажных вариантов картографического материала.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с документами(карты, планы, схемы, регламенты),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 MicrosoftWindows;
- офисный пакет приложений MicrosoftOffice;
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ";

- Программное обеспечение:
- Windows 7, License 49013351;
- Office Professional Plus 2010,;
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 2 year Educational Renewal License;
- Справочно-правовая система «Система ГАРАНТ». Свободный доступ;
- Справочная Правовая Система КонсультантПлюс;
- «Антиплагиат. ВУЗ»;
- Учебная версия программного продукта AutoCAD.

## 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 оборудования 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 УГЛУ.

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
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.	Переносная мультимедийная установка (проектор, экран). Демонстрационное мультимедийное оборудование (ноутбук, экран, проектор); комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации; Учебная мебель
Помещение для лабораторных занятий - Лаборатория автоматизированного проектирования	Демонстрационное мультимедийное оборудование (ноутбук, экран, проектор); комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации;
Помещения для самостоятельной работы	Столы компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет, электронную информационную образовательную среду университета.
Для выполнения курсовой работы	Столы компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет, электронную информационную образовательную среду университета.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учеб-	Стеллажи. Нормативно-технические материалы. Раздаточный материал.

ного оборудования	
-------------------	--