

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Горский государственный аграрный университет»

Автомобильный факультет

Кафедра эксплуатации и сервиса транспортных средств



Проректор по УВР *Марты* Т.Х. Кабалоев

« 26 » *ед* 20 *20* г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»**

Направление подготовки

**23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин  
и комплексов**

Направленность подготовки

**Эксплуатация транспортных средств**

Уровень высшего образования  
**магистратура**

Владикавказ 2020

Программа дисциплины «Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, Приказ Министерства образования и науки РФ от 6 марта 2015 г. № 161, с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень магистратуры).

Автор (ы): М. Льянов проф., д.т.н, М.С. Льянов

Программа одобрена на заседании кафедры «Эксплуатация и сервис транспортных средств»

Протокол № 6 от «25» 02 2020 г.

Зав. кафедрой М. Льянов / М.С. Льянов /

Рассмотрена и одобрена методическим советом автомобильного факультета

«20» 02 2020 г. протокол № 4

Председатель методического совета И.М.Тавасиев / И.М.Тавасиев /

Декан факультета М. Льянов / М.С. Льянов /  
(на котором читается дисциплина)

«20» 02 2020 г.

## Содержание

1.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программ.....	4
1.1 Цели и задачи дисциплины .....	4
1.2.Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	4
2.Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.....	4
3.Объем дисциплины (модуля) 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
4. Структура и содержание дисциплины.....	5
4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы.....	5
4.2 Содержание разделов дисциплины.....	5
4.3 Содержание лекционного курса (очная форма обучения).....	9
4.4 Содержание лекционного курса (заочная форма обучения).....	11
4.5 Содержание практических работ.....	11
4.6 Содержание лабораторных занятий.....	12
4.7 Содержание самостоятельной работы студентов .....	12
4.7.1 Виды самостоятельной работы.....	13
4.7.2 Задания для самостоятельной работы.....	13
4.7.3 Тематика рефератов и докладов.....	14
4.7.4 Тематика контрольных работ.....	15
4.7.5 Тематика курсовых проектов и методика их подготовки.....	15
5. Образовательные технологии.....	15
6. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.....	15
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	15
7.1 Основная литература.....	15
7.2 Дополнительная литература.....	15
7.3 Нормативные акты.....	20
8. Методические указания для обучающихся и преподавателей.....	20
8.1Методические указания для обучающихся.....	21
8.2 Методические рекомендации для преподавателей.....	22
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	22
10. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	22
Приложения.	
Дополнения и изменения в рабочей программе.....	24

# **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

## **1.1 Цель изучения дисциплины:**

Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно – технологических машин и оборудования» одна из дисциплин базовой части по программе подготовки магистров «Эксплуатация транспортных средств». Целью читаемой дисциплины является: закрепление теоретических знаний и получение практических навыков применения технологий транспортных и транспортно – технологических машин и оборудования

**Задачами** изучаемой дисциплины являются:

- приобрести знания, умения и навыки в проведении анализа эффективности существующих технологий применения транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования;
- ознакомиться с направлениями развития технологий применения транспортных и транспортно – технологических машин и оборудования;
- ознакомиться с методами разработки эффективных технологических схем применения транспортных и транспортно – технологических машин и оборудования;
- изучить методы и методики формирования рациональной структуры технологических процессов применения транспортных и транспортно - технологических машин и оборудования.

Автомобилизация страны в число задач технической эксплуатации автомобилей выдвинула задачу подготовки специалистов всех категорий высшей квалификации, компетентных, грамотных, знающих новую технику и способных организовать технически эффективную эксплуатацию. Подробно разработанная программа дисциплины поможет им в этом разобраться.

## **1.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины ОК-1; ОПК-2; ПК-5; ПК-6, ПК-10, ПК -22, ПК – 23, ПК – 36, ПК – 39.**

**ОК-1** - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

**ОПК-2** - способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;

**ПК-5** – способностью использовать на практике знание системы технологического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно - технологических машин отрасли и технологического оборудования;

**ПК-6** – готовность использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической экс-

плуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта;

**ПК-10** – способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и моделирования транспортных предприятий;

**ПК -22** – способностью пользоваться сведениями о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования, исходя из учета условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов;

**ПК – 23** – готовность использовать знания о методах принятия решений о рациональных формах поддержания восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования;

**ПК – 36** – готовность использовать знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики;

**ПК – 39** – готовность к использованию знаний о системе мероприятий по предотвращению травматизма, профессиональных заболеваний, охране окружающей среды от загрязнения.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** - современные и перспективные технологические процессы, применение транспортно-технологических машин и оборудования;

**уметь:** - пользоваться методами эффективной организации работы предприятий эксплуатационного комплекса;

**владеть:** - технологией использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности.

## **2.Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Блок 1 . Дисциплины. Базовая часть. Индекс Б1.Б.06 Дисциплина изучается в 3 семестре. Форма контроля – экзамен.

Предшествующими курсами, на которых базируется дисциплина «Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» являются:

- современные проблемы и направления развития конструкций транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

- современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

- информационные технологии на транспорте;

- компьютерные технологии в науке и производстве, интеллектуальная соб-

ственность.

Вместе с тем дисциплина «Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» является основополагающей для изучения следующих дисциплин:

- оценка эффективности научно-технических решений;
- система поддержания работоспособности средств технологического оснащения;
- испытания автомобилей и их составных частей,

а также особенно необходима при выполнении магистерской диссертации и при прохождении научно-педагогической и научно-исследовательских практик.

Текущий контроль заключается в оценке знаний магистрантов, демонстрируемых ими на семинарских занятиях. Промежуточный контроль осуществляется в форме промежуточных аттестаций. Итоговый контроль происходит на экзамене.

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

Таблица 1 - Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Всего	Распределение часов по формам обучения				
		Очная		Очная-заочная		Заочная
		семестр		семестр		
		3				2
1. Контактная работа						
Аудиторная работа: в том числе:	48				20	
лекции	8				4	
лабораторные работы	20				8	
практические занятия	20				8	
семинарские занятия	-				-	
Курсовая работа (проект), (консультация защита)	2				2	
Контактная работа на промежуточном контроле, в том числе консультации перед экзаменом	2,35				2,35	
2. Самостоятельная работа, всего	58				113	
Подготовка к экзамену к зачету/к зачету с оценкой (контроль)	33,65				6,65	
Вид промежуточной аттестации	экзамен				экзамен	
Общая трудоемкость	часов	144			144	
	Зачетных единиц	<b>4</b>			<b>4</b>	

**4.Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.**

**4.1. Содержание лекционного курса дисциплины по модулям**

№ п/п	Тема и план лекции	Кол-во час.	Литература, из списка	Наглядные пособия, ТСО по теме	Форма текущего и промежуточного контроля знаний
1	2	3	4	5	6
1.	Введение в дисциплину	2	2,4,7	Плакаты	Тесты
	1.1 Введение. Задачи дисциплины				
	1.2 Основные принципы и методологические основы комплексной механизации автотранспортного комплекса (АТК).				
	1.3 Оценка состояния механизации на автотранспортных предприятиях.				
	1.3.1 Оценка состояния механизации на автотранспортных комплексах				
	1.3.2 Оценка состояния автоматизации на АТК				
2.	Основы комплексной механизации автотранспортных предприятий	2	2,5,6	Презентация	Опрос
	2.1 Принципы выбора комплексов машин для технологических процессов на АТК				
	2.2 Методики выбора комплексов машин для технологических процессов на АТК				
	2.3 Основные схемы комплектования машин,				
	2.4 Взаимная связь и экономический подход при выборе комплектов машин.				
3.	Формирование оптимальных комплектов машин в различных условиях	2	2,4,7	Презентация	Опрос тесты
	3.1 Формирование комплектов машин в условиях полной определенности				
	3.2 Формирование комплектов машин в условиях полной неопределенности				
	3.3 Формирование комплектов машин в условиях риска				
	3.4 Определение требуемой производительности комплектов машин				
4.	Распределение комплектов машин по объектам автомобильной отрасли	2	2,4,7	Плакаты	Опрос, микроэкзамен
	4.1 Распределение комплексов машин по объектам отрасли (Венгерский метод)				
	4.2 Распределение комплектов машин по объектам автомобильной отрасли (шесть способов)				
	4.3 Последовательность улучшения опорного плана до окончательного решения				

## 4.2 Содержание практических работ

№ п/п	Наименование раздела (модуля), темы и план занятий	Количество часов	
		оч- ная форма обуче- ния	за- очная форма обуче- ния
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	Основы расчета комплексной механизации автотранспортного комплекса	4	2
2	Оценка состояния механизации автотранспортных предприятиях	4	
3	Расчет комплектов машин для технологических процессов на АТК	4	2
4	Сравнение методик выбора комплектов машин для технологических процессов на АТК	4	2
5	Сравнение технологических схем комплектования машин	4	2

## 4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела (модуля), темы и план занятий	Количество часов	
		оч- ная форма обуче- ния	за- очная форма обуче- ния
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	Экономическое обоснование в выборе комплектов машин	4	2
2	Расчет выбора комплектов машин	4	
3	Расчет комплектов машин в условиях полной определенности	4	2
4	Расчет комплектов машин в условиях полной неопределенности	4	2
5	Расчет оптимальных объемов и видов работ под имеющийся парк машин	4	2
	Итого	20	8

## 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

### 5.1. Виды и объем самостоятельной работы.

Вид самостоятельной работы	Всего часов	Форма контроля
1. Самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов)	24	Опрос
2. Подготовка рефератов по индивидуальным заданиям	8	Наличие реферата



3. Подготовка докладов на семинары и конференции	8	Наличие доклада
5. Другие виды самостоятельной работы	18	Опрос
Общий объем	58	

### 5.2. Задания для самостоятельной работы.

№ п/п	Наименования разделов, тем	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе
1	2	3
1	Оценка состояния механизации и автоматизации на автотранспортных предприятиях	1.1 Оценка состояния автоматических систем на автотранспортных комплексах
		1.2 Оценка состояния механизации на автотранспортном предприятии
		1.3 Оценка состояния механизации на автотранспортном предприятии
		1.4 Оценка состояния транспортного оборудования
		1.5 Оценка состояния транспортно - технологического оборудования
2	Комплексная механизация автотранспортных предприятий	2.1 Классы использования транспортных и транспортно – технологических машин
		2.2 Комплексная механизация транспортных процессов на автотранспортных предприятиях
		2.3 Комплексная механизация транспортных процессов на автотранспортных предприятиях при выполнении ТО и Р автомобилей
		2.4 Комплексная механизация транспортных процессов на автотранспортных предприятиях при выполнении погрузочно-разгрузочных работ
		2.5 Расчет и выбор комплексов машин
3	Формирование оптимальных комплексов машин в различных условиях	3.1 Определение требуемой производительности. Расчет количества подъемно-транспортного оборудования
		3.2 Виды транспортно технологических карт и условия их составления
		3.3 Методики определения основных показателей систем комплексной механизации автотранспортных средств
		3.4 Методики определения основных показателей систем комплексной механизации и автоматизации автотранспортного комплекса
4	Определение границ оптимального использования средств механизации	4.1 Распределение машин по объектам автотранспортного комплекса венгерским методом
		4.2 Определение границ оптимального

		использования средств механизации при различных объемах работ и дальности транспортировки груза
		4.3 Выбор оптимальных объемов и видов работ под имеющийся парк машин

Результаты самостоятельной работы - реферат.

### 5.3. Тематика рефератов и докладов

- 1 Инновационные технологии в автомобильном транспорте на базе стандартов ISO.
- 2 Производство автотранспортных средств на основе инновационных процессов и технологий.
- 3 Система менеджмента качества - составляющая инновационной политики.
- 4 Состояния механизации и автоматизации на автотранспортных предприятиях республики Северная Осетия – Алания.
- 5 Расчет комплектов машин в условиях полной определенности.
- 6 Определения основных показателей систем комплексной механизации автотранспортных средств.
- 7 Формирование оптимальных комплектов машин в различных условиях

### 5.4 Образовательные технологии

- Лекции;
- Практические занятия;
- Активные и интерактивные формы проведения занятий (использование мультимедийной техники, специальных компьютерных программ, круглые столы, разбор производственных ситуаций);
- Мастер-классы экспертов транспортной отрасли.

#### 5.4.1 Активные и интерактивные формы обучения

При изучении дисциплины предусматриваются темы аудиторных и самостоятельных работ, проводимых в интерактивной форме и их оценка

**Лекция:** Основы комплексной механизации автотранспортных предприятий

- Принципы выбора комплексов машин для технологических процессов на АТК
- Методики выбора комплексов машин для технологических процессов на АТК
- Основные схемы комплектования машин
- Взаимная связь и экономический подход при выборе комплектов машин.

**Лекция:** Формирование оптимальных комплектов машин в различных условиях

- Формирование комплектов машин в условиях полной определенности
- Формирование комплектов машин в условиях полной неопределенности
- Формирование комплектов машин в условиях риска

- Определение требуемой производительности комплектов машин

**Практические занятия:** Основы расчета комплексной механизации автотранспортного комплекса.

**Практические занятия:** Расчет комплектов машин для технологических процессов на АТК

**Практические занятия:** Расчет комплектов машин в условиях полной определенности

**Практические занятия:** Расчет оптимальных объемов и видов работ под имеющийся парк машин

**Практические занятия:** Определение требуемой производительности комплектов машин.

**Студенческая конференция по результатам защиты рефератов**

- Публичная защита рефератов
- Обсуждение представленных материалов
- Мнение ведущих специалистов отрасли

## **6. Фонды оценочных средств для проведения текущей и промежуточной и аттестации по итогам освоения дисциплины**

### **6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины: «Современные проблемы и направления развития технологий и применения транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования»**

Контролируемые компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины: **ОК – 1; ОПК-2; ПК-5; ПК-6, ПК-10, ПК -22, ПК – 23, ПК – 36, ПК – 39.**

**ОК-1** - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

**ОПК-2** - способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;

**ПК-5** – способностью использовать на практике знание системы технологического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно - технологических машин отрасли и технологического оборудования;

**ПК-6** – готовность использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта;

**ПК-10** – способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и моделирования транспортных предприятий.

**ПК -22** – способностью пользоваться сведениями о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования, исходя из учета условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов;

**ПК – 23** – готовность использовать знания о методах принятия решений о рациональных формах поддержания восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования;

**ПК – 36** – готовность использовать знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики;

**ПК – 39** – готовность к использованию знаний о системе мероприятий по предотвращению травматизма, профессиональных заболеваний, охране окружающей среды от загрязнения.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- современные и перспективные технологические процессы, применение транспортно-технологических машин и оборудования;

**уметь:**

- пользоваться методами эффективной организации работы предприятий эксплуатационного комплекса;

**владеть:**

- технологией использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности.

п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
	2	3	4
1	Введение в дисциплину	ОК-1; ОПК-2; ПК-5; ПК-6, ПК-10, ПК -22, ПК – 23	билеты
2	Основы комплексной механизации автотранспортных предприятий	ПК-5; ПК-6, ПК – 23, ПК – 36, ПК - 39	билеты
3	Формирование оптимальных комплектов машин в различных условиях	ПК-5; ПК-6, ПК-10, ПК -22, ПК – 23	билеты
4	Распределение комплектов машин по объектам автомобильной отрасли	ПК-6, ПК-10, ПК -22, ПК – 23, ПК - 39	билеты

\* Наименование темы (раздела) или тем (разделов) берется из рабочей программы дисциплины

## 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебных дисциплин обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
	<b>ОК-1</b>	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	методы анализа и синтеза информации	абстрактно мыслить; анализиро-	способностью к абстрактному

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебных дисциплин обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
				вать и обобщать полученную в ходе исследования информацию	мышлению, анализу и синтезу
	<b>ОПК-2</b>	способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	оценивать и представлять результаты выполненной работы	методами современных исследований, анализировать и представлять результаты работы
	<b>ПК-5</b>	– способностью использовать на практике знание системы технологического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования;	- методики эффективной работы предприятий эксплуатационного комплекса; - методики эффективной организации работы предприятий эксплуатационного комплекса.	- управлять инвестиционными рисками на предприятии	- методами и формами научного познания
	<b>ПК-6</b>	– готовность использовать передовой отраслевой, межатраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта;	- современные и перспективные технологические процессы применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в различных отраслях	- ставить и решать теоретические и практические задачи исследования. пользоваться методами и принципами инновационной деятельности	- методами и принципами инновационной деятельности
	<b>ПК-10</b>	– способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и моделирования транспортных предприятий.	-вопросы маркетинговых инновационных исследований, научно-исследовательские работы, конструкторская, технологическая и организационная подготовка производства но-	- ставить и решать теоретические и практические задачи исследования. пользоваться методами и принципами инновационной деятельности	- компьютерной, информационной техникой и технологиями

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебных дисциплин обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
			вой продукции и создания новых систем и моделей		
	<b>ПК -22</b>	– способностью пользоваться сведениями о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, исходя из учета условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов	- современные и перспективные технологические процессы применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в различных отраслях	- использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт; - ставить и решать теоретические и практические задачи	- компьютерной, информационной техникой и технологиями - методами организации творческих процессов в инновационной деятельности
	<b>ПК – 23</b>	– готовность использовать знания о методах принятия решений о рациональных формах поддержания работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования	- инновационные стратегии, виды и методы выбора; - элементы теории и методологии научно-технического творчества;	- ставить и решать теоретические и практические задачи исследования - пользоваться методами и принципами инновационной деятельности;	- методиками моделирования производственных процессов; - методами организационно-экономического анализа, и синтеза
	<b>ПК – 36</b>	– готовность использовать знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики	- маркетинговые инновационные исследования, научно-исследовательские работы, конструкторская, технологическая и организационная подготовка производства новой продукции и создания новых систем; - теоретические и эмпирические методы исследования	- методологией экспериментальных исследований; - управлять инвестиционными рисками на предприятии	- компьютерной, информационной техникой и технологиями - методами организации творческих процессов в инновационной деятельности
	<b>ПК – 39</b>	– готовность к использованию знаний о системе мероприятий по предотвращению травматизма, профессиональных заболева-	основы системы мероприятий по предотвращению травматизма, профес-	- использовать знания и навыки по предотвращению травматизма,	- методами и средствами обучения с учетом психологических и социо-

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебных дисциплин обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
		ний, охране окружающей среды от загрязнения.	сиональных заболеваний, охране окружающей среды от загрязнения	профессиональных заболеваний; - организовывать обучение по БЖД и экологии	логических аспектов преподавания технических дисциплин

### **6.3. Контрольные задания и другие материалы для оценки знаний студентов в процессе освоения дисциплины**

#### **6.3.1 Вопросы по текущему контролю, в соответствии с модулями изучаемой дисциплины «Современные проблемы и направления развития технологий и применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»**

1. Значение и задачи курса «Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования».
2. Оценка состояния механизации автотранспортного комплекса.
3. Техничко-экономические показатели механизации автотранспортного комплекса.
4. Принцип подбора комплектов машин для автотранспортного комплекса.
5. Методика выбора комплектов машин для автотранспортного комплекса.
6. Формирование оптимальных комплектов машин для автотранспортного комплекса в условиях определенности.
7. Распределение машин по объектам венгерским методом.
8. Распределение машин по объектам автотранспортного комплекса методом северо-западного угла и наименьшего в строке.
9. Распределение машин по объектам автотранспортного комплекса способом наименьшего элемента в матрице и способом двойного предпочтения.
10. Распределение машин по объектам автотранспортного комплекса способом аппроксимации Фогеля.
11. Метод последовательного улучшения опорного плана при распределении комплектов машин по объектам автотранспортного комплекса.
12. Постановка задачи по выбору видов и объемов работ под имеющийся парк машин.
13. Выбор видов и объемов работ под имеющийся парк машин симплекс-методом.
14. Определение области оптимального использования средств механизации.
15. Особенности комплексной механизации работ по ТО и Р и выбор машин и оборудования.
16. Проектирование организации производства транспортных работ
17. Номенклатура машин для комплексной механизации городских перевозок.
18. Номенклатура машин для комплексной механизации междугородних перевозок.
19. Номенклатура машин для комплексной механизации сельскохозяйственных работ
21. Комплексная механизация транспортных процессов автотранспортного комплекса
20. Комплексная механизация при устройстве погрузочно-разгрузочных работ

**6.4 Экзаменационные билеты для текущей аттестации студентов  
в соответствии с Положением о модульной системе обучения и рейтинговой  
оценке знаний студентов**

Дисциплина: «Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования».

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1 (Пример)**

1. Значение и задачи курса «Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования».
2. Распределение машин по объектам автотранспортного комплекса способом наименьшего элемента в матрице и способом двойного предпочтения.
3. Комплексная механизация при устройстве погрузочно-разгрузочных работ

Составитель \_\_\_\_\_ М.С. Льянов  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ М.С. Льянов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.



## 6.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков студентов

### Методика оценки знаний студентов по результатам промежуточной аттестации

При оценке знаний студентов по дисциплине «Современные проблемы и направления развития технологий и применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» при промежуточной аттестации применяются следующие критерии:

- оценка «**отлично**» выставляется студенту, который показал всестороннее глубокое знание материала, предусмотренного программой, дал исчерпывающие ответы на теоретические вопросы и решил практическую задачу, безупречно отвечал не только на вопросы билета, но и на дополнительные вопросы; усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной по программе дисциплины; проявил творческие способности и усвоил взаимосвязь дисциплины с приобретаемой профессией;

- оценка «**хорошо**» выставляется студенту, который показал знание материала, ответил на все вопросы билета, решил практическую задачу, усвоил основную литературу по дисциплине, показал способности к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности;

- оценка «**удовлетворительно**» выставляется студенту, который показал знание основного материала, однако не ответил на один из двух теоретических вопросов или не решил практическую задачу, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении заданий, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, знаком с основной литературой по дисциплине;

- оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студенту, который не усвоил предусмотренный программой материал (не ответил на один из двух теоретических вопросов и не решил практическую задачу) допустил принципиальные ошибки при выполнении заданий, не достиг уровня знаний, необходимого для продолжения обучения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется также, если студент:

- после начала экзамена отказался его сдавать;
- нарушил правила сдачи экзамена (списывал, подсказывал, обманом пытался получить более высокую оценку).

### Порядок пересдачи и отработки контрольных мероприятий.

Неявка студента на *текущий* или *промежуточный* контроль в установленный срок оценивается нулевым баллом.

Для студентов, пропустивших *контрольные мероприятия по уважительной* причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата,

кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Пересдача *промежуточного* контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины или с *целью повышения* количества баллов проводится с разрешения декана.

Необходимость или возможность пересдачи в течение семестра текущего контроля в случае неявки на него без уважительной причины, определяется кафедрой. Студентам, не набравшим по данной дисциплине баллов, необходимых для допуска к сдаче экзамена (при общем числе задолженностей за семестр не более 2), *устанавливается срок отработки рейтинговых контрольных заданий, сдачи экзамена, продолжительностью 1 месяц со дня начала нового семестра*. При этом допускается замена нескольких рейтинговых контрольных заданий одним заданием (с большим охватом материала).

*Пересдача экзамена* студентом, получившим неудовлетворительную оценку (при общем числе задолженностей за семестр **не более 2-х**), организуется **в последние три дня** экзаменационной сессии, а также **в течение дополнительной сессии** в начале нового семестра, сроки проведения которой устанавливает декан. Кафедра допускает студента к повторному экзамену только по направлению декана факультета.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### «Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных-технологических машин и оборудования»

#### 7.1 Основная литература:

1. Автомобильные перевозки: Учебное пособие / И.С. Туревский. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 224 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). ISBN 978-5-8199-0345-2, <http://znanium.com/bookread.php?book=400319>
2. Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей: учеб. пособие / В. М. Виноградов [и др.]. - М.: Академия, 2009. - 256 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 253. - ISBN 978-5-7695-5377-6.
3. Лозовецкий В.В. Гидро- и пневмосистемы транспортно-технологических машин: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 560 с.: - (Учебник для вузов.). ISBN 978-5-8114-1280-8. - <http://e.lanbook.com/view/book/3808/>
4. Хорош А.И., Хорош И.А. Дизельные двигатели транспортных и технологических машин / А.И. Хорош, И.А. Хорош.- Издательство: «Лань», 2012 - 704с. ISBN 978-5-8114-1278-5. Режим доступа [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=4231](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4231)
5. Чмиль В.П., Чмиль Ю. В. Автотранспортные средства - Издательство: «Лань», 2011. – 336 с. - ISBN 978-5-8114-1148-1. Режим доступа [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=697](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=697)

#### 7.2 Дополнительная литература:

7. Головин, С. Ф. Технический сервис транспортных машин и оборудования: Учебное пособие / Головин С.Ф. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 282 с. (Высшее образование: Бакалавриат) (Обложка. КБС)ISBN 978-5-16-011135-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/5487668>.
8. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие/ Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. – 2 изд., перераб. и доп. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА- М, 2013 – 352с.: ил.; 60×90 1/8 ISBN 978-5-8199-0378-0
- 9.Формирование и развитие системы организации транспортного обслуживания промышленных предприятий: Монография / В.П. Бычков, В.А. Верзилин - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2013 - 186 с. (Научная мысль; Транспорт). ISBN 978-5-16-008980-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/417052>
- 10.Беднарский, В. .. Экологическая безопасность при эксплуатации транспортных и технологических машин : учебное пособие / В. .. Беднарский, Д. В. Лайко. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2018. — 230 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133411>
- 11.Аспекты маркетингового управления деятельностью и развитием предпринимательских структур на общественном транспорте : монография / под общ. ред. д-ра экон. наук И.И. Скоробогатых, д-ра экон. наук Р.Р. Сидорчука. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 195 с. — (Научная мысль). — [www.dx.doi.org/10.12737/monography\\_5d1c3c04535203.36438458](http://www.dx.doi.org/10.12737/monography_5d1c3c04535203.36438458). - ISBN 978-5-16-015151-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018873>



## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

*электронные ресурсы, доступ к которым подтвержден договорами и возможен из научной библиотеки Горского ГАУ:*

1. Многофункциональная система «Информо», <http://wuz.informio.ru>, договор № КЮ 497 от 01.06.2020 г. сроком действия 01.06.2020 г. – 15.07.2021 г.
2. Национальная электронная библиотека (НЭБ), <http://нэб.рф>, договор № 101/нэб/1712 от 03.10.2016 г. сроком действия от 03.10.2016 г. (автоматически лонгируется).
3. Сетевая электронная библиотека аграрных вузов ООО «Издательство «Лань», [www.e.lanbook.ru](http://www.e.lanbook.ru), договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019 г. сроком действия от 23.12.2019 г. (автоматически лонгируется).
4. Система автоматизации библиотек ИРБИС64, портал технической поддержки <http://support.open4u.ru>, договор № А-4489 от 25.02.2016 г., договор № А-4490 от 25.02.2016 г. возмездного оказания услуг сроком действия от 25.02.2016 г. бессрочно.
5. Электронная библиотечная система BOOK.ru, <http://www.book.ru>, договор № 18498169 от 09.09.2019 г. сроком действия 09.09.2019 г. – 19.09.2020 г. и договор № 18501601 от 11.09.2020 г. сроком действия 19.09.2020 г. – 19.09.2021 г.
6. Электронная библиотечная система (ЭБС) ООО «ЗНАНИУМ», <http://znanium.com>, договор № 4232 эбс от 21.01.2020 г. сроком действия 01.01.2020 г. – 15.09.2020 г. и договор № 4678 эбс от 14.09.2020 г. сроком действия 16.09.2020 г. – 15.09.2021 г.
7. Электронная библиотечная система (ЭБС) ООО «Издательство «Лань», [www.e.lanbook.ru](http://www.e.lanbook.ru), договор № 147-19 от 28.03.2019 г. сроком действия 01.01.2020 г. – 01.01.2021 г.

### **Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.**

- а) программное обеспечение:
  - операционная система MS Windows XP /7;
  - пакет программ MS Office;
  - программное обеспечение для прогностической аналитики и анализа данных IBM SPSS;
- б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:
  - транспорт в Северной Осетии: база данных официальной статистики за 2013 г.;
  - автомобильные дороги республики: база данных официальной статистики за 2013г.

## **9. Методические указания для обучающихся и преподавателей**

### **9.1. Методические указания для обучающихся**

При изучении дисциплины «Современные проблемы и направления развития технологий и применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» студент должен соблюдать следующие правила:

- не опаздывать на занятия;
- не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни представить

справку, в других случаях – объяснительную записку;  
- активно участвовать в учебном процессе;  
- быть терпимым, открытым, откровенным и доброжелательным к сокурсникам и преподавателю.

При чтении лекций обязательно составлять конспект, в котором записываются основные положения и выводы.

Повторение темы и отработка пропущенных занятий обязательна.

Степень усвоения отдельных модулей (разделов) курса проверяется тестированием.

К выполнению практических работ допускаются студенты, усвоившие соответствующий теоретический курс. При выполнении практических работ студент должен руководствоваться методическими указаниями, в которых указаны порядок выполнения, правила техники безопасности и оформления отчета.

К итоговому экзамену по дисциплине допускаются студенты, получившие аттестации на всех рубежных точках, выполнившие практические работы.

## **9.2 Методические рекомендации для преподавателей**

Преподавание дисциплины осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования.

Перечень вопросов, включенных в рабочую программу дисциплины, может быть изложен с различной степенью глубины в соответствии с объемом часов на самостоятельную работу студентов.

Дисциплина «Современные проблемы и направления развития технологий и применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», как указывалось выше, является дисциплиной по выбору вариативной части профессионального цикла. Приступая к ее изучению, необходимо восстановить в памяти основные сведения из курса технической эксплуатации автомобилей, технологических процессов технического обслуживания и ремонта ТнТТМО.

Изучение дисциплины базируется на использовании постоянно поступающих в библиотеку новых периодических и непериодических изданий, раскрывающих различные проблемы дисциплины. С учетом этого разрабатываются содержание курса и основные методические рекомендации, соответствующие современному уровню знаний в области технического обслуживания автомобилей и проектирования производственно-технологической базы предприятий автомобильного транспорта. Информация о графике работ сообщается преподавателем на установочной лекции. Преподаватель дает указания по организации самостоятельной работы студентов, выполнения практических занятий, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В процессе чтения лекций преподаватель формирует у студентов системное представление об изучаемой дисциплине, как науке, формирует профессиональные интересы, воспитывает сознательное отношение к процессу обучения, стремление к самостоятельной творческой работе, всестороннему овладению специальностью.

В лекциях необходимо использовать внутри- и междисциплинарные логические связи, знание фундаментальных и обще-профессиональных дисциплин, внедрять проблемные лекции, используя обратную связь с аудиторией. Для максимального усвоения

дисциплины рекомендуется проведение компьютерного тестирования студентов по материалам лекций. Подборка вопросов для тестирования осуществляется на основе изученного теоретического материала. Такой подход позволяет повысить мотивацию студентов

при конспектировании лекционного материала.

Для организации изучения дисциплины рекомендуется использовать следующие средства:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- учебную программу дисциплины;
- материалы для аудиторной работы по дисциплине: тексты лекций, планы практических занятий, задания для самостоятельной работы, закрепления теоретических сведений и практических навыков;
- методические рекомендации для подготовки к практическим занятиям.

Профессиональная подготовка по данной дисциплине предполагает реализацию, разработку и применение современных образовательных технологий, выбор оптимальной стратегии преподавания и целей обучения, создание творческой атмосферы образовательного процесса; выявление взаимосвязей научно-исследовательского и учебного процессов в высшей школе, использование результатов научных исследований для совершенствования образовательного процесса; формирование профессионального мышления, развитие системы ценностей, смысловой и мотивационной сфер личности и проведение исследований частных и общих проблем высшего профессионального образования.

При подготовке промежуточной аттестации изучить особенности технологии и применения транспортных ТТМиО; закономерности формирования транспортных потоков по конспектам лекций и рекомендованным учебникам, кроме того, необходимо выполнить задания практикума. Для самоконтроля своих знаний ответить на вопросы, содержащиеся в методических материалах по каждой теме, и выполнить тестовые задания с ответами.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При изучении дисциплины «Современные проблемы транспортной науки, техники и технологии» используются информационные технологии, такие как: чтение лекций с использованием слайд-презентаций, графических объектов, видео-аудио-материалов через Интернет, специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, компьютерное тестирование и т.д.

### ***программное обеспечение и Интернет-ресурсы:***

Microsoft Windows Server 2008R2

Microsoft Windows 7

Microsoft Office Standard 2007

Microsoft Office Visio 2010

### ***информационно-поисковые системы:***

GOOGLE Scholar (поисковая система по научной литературе);

ГЛОБОС (поисковая система для прикладных научных исследований);  
Science Tehnology (научная поисковая система);  
AGRIS (международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям);  
Math Search (специальная поисковая система по статистической обработке).  
Википедия (электронный ресурс) - <http://ru.wikipedia.org>;

**11. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Современные проблемы и направления развития технологий и применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» по направлению подготовки 23.04.03– Эксплуатация транспортно- технологических машин и комплексов.**

В процессе обучения используются:

1. Проекты технологий применения ТТМиО.
2. Мультимедийная техника (ноутбук, проектор, интерактивная доска)
3. В распоряжении кафедры имеются лекционные аудитории на 44 и 56 рабочих мест, класс для практических занятий на 30 рабочих мест и компьютерный класс на 10 ПК.

**Дополнения и изменения в рабочей программе  
на 20\_\_/20\_\_ уч. год**

Внесённые изменения на 20\_\_/20\_\_ учебный  
год

**УТВЕРЖДАЮ:**

Проректор по учебной работе,  
проф. \_\_\_\_\_ Кабалоев Т.Х.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_  
« \_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

**СОГЛАСОВАНО:**

Методический совет факультета \_\_\_\_\_  
*(на котором читается дисциплина)*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.                      протокол № \_\_\_\_\_

Председатель методического совета \_\_\_\_\_

Декан факультета \_\_\_\_\_  
*(на котором читается дисциплина)*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.