МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ

Директор Политехнического института
(должность)

Лоцев Г.В.
(ФИО)
02.09.2026 г.

Надежность транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Высшая школа Природопользования, мехатроники и транспорта**

Учебный план Направление 23.03.03 - РФ, 670200 - КР Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Профиль "Автомобильный сервис"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 42

самостоятельная работа 65,8

Виды контроля в семестрах:
зачет с оценкой 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	24	24
Практические	18	18	18	18
Контактная работа в период теоретического обучения	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	42	42	42	42
Контактная работа	42,2	42,2	42,2	42,2
Сам. работа	65,8	65,8	65,8	65,8
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н, профессор, Глазунов Владимир Иванович
д.т.н, профессор, Советбеков Болот Советбекович

Рецензент(ы):

к.т.н, доцент, Элеманов Чоро Зарлыкович
к.т.н, доцент, Алсеитов Мирлан Тилегенович

Согласовано РОП: Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Кожевникова А.Н.

Рабочая программа дисциплины

Надежность транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 916)

составлена на основании учебного плана:

Направление 23.03.03 - РФ, 670200 - КР Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Профиль "Автомобильный сервис"

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2026 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании
Высшей школы Природопользования, мехатроники и транспорта

Протокол от 02.09.2026 г. № 1
Срок действия программы: 2026-2031 уч.г.
Руководитель подразделения: Алсеитов Мирлан Тилегенович

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины (модуля)

Надежность транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

наименование дисциплины

№ п/п	Основание внесения изменения	Раздел/ пункт	Содержание изменения
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целями дисциплины «Надежность транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» являются изучение закономерностей надежности машин. Из всего многообразия показателей, характеризующих технический уровень машин, показатели надежности в наибольшей мере поддаются управлению в сфере проектирования, производства и эксплуатации. Материал данного курса охватывает общие вопросы основ теории надежности, методы исследований, а также современные пути повышения надежности технических систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.4
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Б2.О.1.01(У). Ознакомительная практика
2.1.2	Б1.О.4.02. Основы теории надежности
2.1.3	Б1.О.3.10. Экологические вопросы транспорта
2.1.4	Б1.В.1.ДВ.01.01. Основы инженерного творчества
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Б1.В.1.01. Инженерные сооружения и экологическая безопасность предприятий автосервиса
2.2.2	Б1.В.1.02. Типаж и эксплуатация технологического оборудования
2.2.3	Б1.В.1.04. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса
2.2.4	Б1.В.1.ДВ.01.01. Основы инженерного творчества
2.2.5	Б1.В.1.ДВ.02.01. Управление техническими системами
2.2.6	Б1.В.1.ДВ.03.01. Организация и технология ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2.2.7	Б2.В.01(П). Технологическая (производственно-технологическая) практика
2.2.8	Б1.В.1.ДВ.05.01. Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей
2.2.9	Б1.В.1.ДВ.07.01. Сервисное оборудование
2.2.10	Б1.В.1.ДВ.08.01. Системы ТО и ремонта

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен контролировать наличие, исправность и соблюдение сроков поверки применяемых инструментов, оснастки и оборудования, планировать рабочее время, необходимое на проведение работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов	
Знать:	
Уровень 1	наличие, исправность и соблюдение сроков поверки применяемых инструментов, оснастки и оборудования, планировать рабочее время, необходимое на проведение работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов, в области реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников, приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала
Уровень 2	исправность и соблюдение сроков поверки применяемых инструментов, оснастки и оборудования, планировать рабочее время, необходимое на проведение работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов, риск и определять меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин, их агрегатов и технологического оборудования
Уровень 3	методы поверки применяемых инструментов, оснастки и оборудования, планировать рабочее время, необходимое на проведение работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов, системы технического регулирования, методы оценки показателей надежности, чрезвычайные ситуации, методы и средства повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических систем и технологических процессов отрасли, стратегию и тактику обеспечения работоспособности, определение нормативов технической эксплуатации, закономерное изменение технического состояния, формирование производительности
Уметь:	
Уровень 1	определять наличие, исправность и соблюдение сроков поверки применяемых инструментов, оснастки и оборудования, планировать рабочее время, необходимое на проведение работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов, в области реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников, приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала
Уровень 2	определять соблюдение сроков поверки применяемых инструментов, оснастки и оборудования, планировать рабочее время, необходимое на проведение работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов, риск и определять меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин, их агрегатов и технологического оборудования

Уровень 3	проводить методы поверки применяемых инструментов, оснастки и оборудования, планировать рабочее время, необходимое на проведение работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов, системы технического регулирования, методы оценки показателей надежности, чрезвычайные ситуации, методы и средства повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических систем и технологических процессов отрасли, стратегию и тактику обеспечения работоспособности, определение нормативов технической эксплуатации, закономерное изменение технического состояния, формирование производительности
Владеть:	
Уровень 1	способами определения и соблюдение сроков поверки применяемых инструментов, оснастки и оборудования, планировать рабочее время, необходимое на проведение работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов, в области реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников, приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала
Уровень 2	способностью определять соблюдение сроков поверки применяемых инструментов, оснастки и оборудования, планировать рабочее время, необходимое на проведение работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов, риск и определять меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин, их агрегатов и технологического оборудования
Уровень 3	системой поверки применяемых инструментов, оснастки и оборудования, планировать рабочее время, необходимое на проведение работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов, системы технического регулирования, методы оценки показателей надежности, чрезвычайные ситуации, методы и средства повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических систем и технологических процессов отрасли, стратегию и тактику обеспечения работоспособности, определение нормативов технической эксплуатации, закономерное изменение технического состояния, формирование производительности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств;
3.1.2	- строение технических систем и свойства материалов, обеспечивающих заданные качества изделий.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- проводить определение оптимальных значений ресурсных показателей надежности машин;
3.2.2	- уметь применить технические и технико-экономические критерии для оценки и прогнозирования надежности машин.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- методами использования этапов расчета надежности при решении практических вопросов исследования систем.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Основные понятия надежности							
1.1	Терминология надежности. Классификация отказов. /Лек/	3	6	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1			
1.2	Показатели безотказности (вероятность отказа, вероятность безотказной работы, параметр потока отказа). /Пр/	3	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1			

1.3	Показатели безотказности (интенсивность отказов, средняя наработка до отказа, средняя продолжительность предстоящей работы). /Ср/	3	8	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1			
1.4	Показатели ремонтопригодности (вероятность восстановления работоспособного состояния, плотность распределения времени восстановления, вероятность невосстановления, интенсивность восстановления оборудования, среднее время восстановления работоспособного состояния). /Лек/	3	4	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1			
1.5	Показатели долговечности (средний срок службы, средний ресурс до первого капитального ремонта, гамма-процентный ресурс, гарантированный ресурс, назначенный ресурс, назначенный срок службы). /Пр/ /Пр/	3	4	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1			
1.6	Комплексные показатели надежности (коэффициент технического использования, коэффициент готовности, коэффициент ремонтной технологичности, среднее число отказов или восстановлений, коэффициент стоимости эксплуатации). /Ср/	3	8	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1			
1.7	Надежность современных транспортно-технологических машин и оборудований /Ср/	3	8	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1			
	Раздел 2. Определение уровня надежности							
2.1	Закономерности возникновения отказов. Биномиальный закон распределения. /Лек/	3	4	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1			
2.2	Закономерности возникновения отказов. Распределение Пуассона. /Пр/	3	4	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1			

2.3	Закономерности возникновения отказов. Нормальный закон распределения /Лек/	3	4	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1			
2.4	Закономерности возникновения отказов. Экспоненциальное распределение. /Ср/	3	8	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1			
2.5	Закономерности возникновения отказов. Распределение Вейбулла. /Пр/	3	4	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1			
2.6	Статистическая оценка показателей надежности. Обработка опытных данных. /Ср/	3	8	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1			
2.7	Надежность строительно-дорожной техники зарубежного производства /Ср/	3	6	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1			
	Раздел 3. Системы обеспечения надежности ТиТТМО							
3.1	Статистическая оценка показателей надежности. Критерии согласия. /Лек/	3	4	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1			
3.2	Статистическая оценка показателей надежности при ограниченном числе опытных данных. /Пр/	3	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1			

3.3	Характеристики надежности схем соединения элементов. Схемы, состоящие из элементов, соединенных последовательно. /Ср/	3	8	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1			
3.4	Характеристики надежности схем соединения элементов. Схемы, состоящие из элементов, соединенных параллельно. /Лек/	3	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1			
3.5	Надежность схем структурного резервирования. Общее резервирование. /Пр/	3	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1			
3.6	Надежность схем структурного резервирования. Раздельное постоянное резервирование. /Ср/	3	8	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1			
3.7	Опрос по пройденным материалам /КрТО/	3	0,2	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1			
3.8	Влияние дорожно-эксплуатационных факторов на надежность транспортных и транспортно-технологических машин и оборудований /Ср/	3	3,8	ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1.Терминология надежности. Классификация отказов.
2.Показатели безотказности (вероятность отказа, вероятность безотказной работы, параметр потока отказа).
3.Показатели безотказности (интенсивность отказов, средняя наработка до отказа, средняя продолжительность предстоящей работы).
4.Показатели ремонтопригодности (вероятность восстановления работоспособного состояния, плотность распределения времени восстановления, вероятность невосстановления, интенсивность восстановления оборудования, среднее время восстановления работоспособного состояния).
5.Показатели долговечности (средний срок службы, средний ресурс до первого капитального ремонта, гамма-процентный ресурс, гарантированный ресурс, назначенный ресурс, назначенный срок службы).
6.Комплексные показатели надежности (коэффициент технического использования, коэффициент готовности, коэффициент ремонтной технологичности, среднее число отказов или восстановлений, коэффициент стоимости эксплуатации).
7.Закономерности возникновения отказов. Биномиальный закон распределения.
8.Закономерности возникновения отказов. Распределение Пуассона.
9.Закономерности возникновения отказов. Экспоненциальное распределение.

10.Закономерности возникновения отказов. Нормальный закон распределения.
11.Закономерности возникновения отказов. Распределение Вейбулла.
12.Статистическая оценка показателей надежности. Обработка опытных данных.
13.Статистическая оценка показателей надежности. Критерии согласия.
14.Статистическая оценка показателей надежности при ограниченном числе опытных данных.
15.Характеристики надежности схем соединения элементов. Схемы, состоящие из элементов, соединенныхпоследовательно.
16.Характеристики надежности схем соединения элементов. Схемы, состоящие из элементов, соединенных параллельно.
17.Надежность схем структурного резервирования. Общее резервирование.
18.Надежность схем структурного резервирования. Раздельное постоянное резервирование.
19.Надежность схем структурного резервирования. Резервирование замещением. Состояние резервных элементов.
20.Методы расчета надежности систем без учета восстановления отказавших элементов. Метод структурных схем.

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

не предусмотрены

5.3. Фонд оценочных средств

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОГО РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ.

1. Анализ компонентов технических систем.
2. Определение видов отказов
3. Определение коэффициента использования технических систем.
4. Определение коэффициента сохранения производительности технических систем.
5. Определение норм запасных частей.
6. Определение норм и показателей надежности технических систем.
7. Определение вероятности безотказной работы технических систем.
8. Статистическая оценка времени проведения планово-предупредительных ремонтов.
9. Расчет показателей надежности технических систем с учетом функциональных особенностей.
10. Расчет показателей надежности по комплектации и компонентам.

Методы ведения практических занятий ориентированы на активное участие студента в развитии собственных знаний и профессиональных навыков. Наряду с традиционными элементами (фронтальный опрос, решение задач) предполагается использование мозгового штурма (планирование процедур по исходным данным, комментарий при анализе результатов реализации процедур и пр.) В ходе реализации этих методов предполагается использование интервью и дискуссий в малых группах и между группами. В процессе обучения преподаватель выступает в роли координатора при активной самостоятельной и групповой работе студентов. Итоговая форма контроля – зачёт.

ПРИМЕР БИЛЕТА для контрольного среза знаний

Кыргызско-Российский Славянский Университет

Предмет: Надежность ТиТТМО
Билет № 1.
1. Методы расчета надежности систем без учета восстановления отказавших элементов. Метод логических схем.
2. Методы расчета надежности систем без учета восстановления отказавших элементов. Метод статистических испытаний. Алгоритм определения надежности технических систем методом статистических испытаний.
3. Методы расчета надежности систем без учета восстановления отказавших элементов. Точность метода статистических испытаний.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины (1-го и 2-го модуля) осуществляется преподавателем.
Текущий контроль: вопросы для самоконтроля в конспекте лекций; текущий контроль знаний, умений и навыков осуществляется методами устного, письменного и программированного тест - контроля на практических занятиях.
Рубежный контроль по результатам изучения 1-го и 2-го модулей – индивидуальная, письменная контрольная работа по билетам.
Итоговый контроль проводится в виде зачета.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Александровская Л.Н., Аронов И.З., Круглов В.И.	Безопасность и надежность технических систем: учебное пособие	М.: Университетская книга 2008

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	Глазунов В.И.	Надежность системы водитель - автомобиль - дорога - среда: учебник	Бишкек: Изд-во КРСУ 2015
Л1.3	Ордобаев Б.С., Сеитов Б.М., Кадыралиева К.О., Рыспаев Дж.А.	Надежность технических систем. Техногенный риск: учебное пособие	Бишкек: Изд-во КРСУ 2016

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Вахламов В.К., Шатров М.Г., Юрчевский А.А.	Автомобили. Теория и конструкция автомобиля и двигателя: учебник	М.: Академия 2003
Л2.2	Вахламов В.К.	Автомобили. Основы конструкции: учебник для студ. высш. учеб. заведений	М.: Академия 2004
Л2.3	Вахламов В.К.	Автомобили. Эксплуатационные свойства: учебник	М.: Академия 2005
Л2.4	Богатырев А.В., Лехтер В.Р., Богатырев А.В.	Тракторы и автомобили: учебник	М.: КолосС 2005
Л2.5	Пузанков А.Г.	Автомобили. Конструкция, теория и расчет: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования	М.: Академия 2007
Л2.6	Пузанков А.Г.	Автомобили. Устройство автотранспортных средств: учебное пособие	М.: Академия 2012
Л2.7	Глазунов В.И.	Автомобили: параметры, конструкция, устройство: учебник	Бишкек: Изд-во КРСУ 2016
Л2.8	Гребнев В.П., Поливаев О.И., Ворохобин А.В., Поливаев О.И.	Тракторы и автомобили. Теория и эксплуатационные свойства: учебное пособие	М.: Кнорус 2023

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Компанцев В.И., Маткеримов Т.Ы., Советбеков Б.С.	Техника транспорта, обслуживание и ремонт: методическое пособие	Бишкек: Изд-во КРСУ 2005
Л3.2	Передерий В.П.	Устройство автомобиля: учебное пособие	М.: ФОРУМ 2009

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1		www.lib.krsu.edu.kg

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.1.1	Традиционные образовательные технологии - лекции, семинары репродуктивного типа, ориентированные прежде всего на сообщение знаний и способов действий, передаваемых студентам в готовом виде и предназначенных для воспроизводящего усвоения и разбора конкретных образцов. Вводные лекции: учащиеся знакомятся в свернутом виде с основными теоретическими положениями темы и общей характеристикой крупной проблемы.

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения

6.3.2.1	Инновационные образовательные технологии - занятия в интерактивной форме, которые формируют системное мышления и способность генерировать идеи при решении различных творческих задач. К ним относятся электронные тексты лекций с презентациями, проблемные лекции: должна возбудить активный интерес учащихся, ведущий к самостоятельному поиску ответа на поставленную проблему на практических занятиях; обобщающие лекции перед очередным модулем: анализ изученных ранее проблем на основе обобщения и систематизации знаний, полученных учащимися на предшествующих занятиях по теме; лекции - информации с визуализацией, отчет по СРС - дискуссия по актуальным проблемам, разбор конкретных вопросов, обсуждение проблемных ситуаций и решение ситуационных задач в малых группах.
6.3.2.2	Информационные образовательные технологии - самостоятельное использование студентом компьютерной техники и интернет-ресурсов для выполнения практических заданий и самостоятельной работы.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Лекционная аудитория на 40 посадочных мест (ауд.6/117) и 25 посадочных мест (ауд.5/104).
7.2	Компьютерный класс на 10 посадочных мест для проведения практических занятий, выполнения самостоятельной работы и просмотра фото-, аудио-, мультимедиа, видео-материалов.
7.3	Наглядные учебные пособия (различные виды тары м упаковки для проведения практических занятий по дисциплине).

7.4	Интерактивная доска.
7.5	Проектор.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

МОДУЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ВКЛЮЧАЕТ:
1. Текущий контроль: усвоение учебного материала на аудиторных занятиях (лекциях, практических, в том числе учитывается посещение и активность) и выполнение обязательных заданий для самостоятельной работы.
2. Рубежный контроль: проверка полноты знаний и умений по материалу модуля в целом. Выполнение модульных контрольных заданий проводится в письменном виде и является обязательной компонентой модульного контроля.
- Промежуточный контроль - завершенная задокументированная часть учебной дисциплины (3 семестр-зачет с оценкой) - совокупность тесно связанных между собой зачетных модулей.
ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОМЕЖУТОЧНОМУ КОНТРОЛЮ:
При явке на зачет студенты обязаны иметь при себе зачётные книжки, которые они предъявляют преподавателю в начале зачета.
Преподавателю предоставляется право поставить оценку без опроса по билету тем студентам, которые набрали более 60 баллов за текущий и рубежный контроли.
На промежуточном контроле студент должен верно ответить на вопросы билета.
Студенты могут использовать технические средства, справочно-нормативную литературу, наглядные пособия, учебные программы.
Оценка промежуточного контроля:
- min 20 баллов - Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ (в случае, если при ответах на заданные вопросы студент правильно формулирует основные понятия)
- 20-25 баллов - Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ (в случае, если студент правильно формулирует сущность заданной в билете проблемы и дает рекомендации по ее решению)
- 25-30 баллов - Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ (в случае полного выполнения контрольного задания)
ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ.
Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:
1. После прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня, нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня.
2. При подготовке к следующей лекции, нужно просмотреть текст предыдущего материала, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции.
3. В течение недели выбрать время для работы с рекомендуемой литературой.
4. Для подготовки к практическим занятиям и выполнению самостоятельной работы необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме задания. Рекомендуется использовать методические указания по курсу, конспекты лекций. При выполнении задания нужно сначала понять, что требуется в нем, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план выполнения, а затем приступить к заданию и сделать качественный вывод.
6. При подготовке к промежуточному и рубежному контролям нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала и самостоятельно выполнить несколько типовых заданий.
7. Отработки пропущенных занятий.
Контроль над усвоением студентами материала учебной программы дисциплины осуществляется систематически преподавателем кафедры и отражается в журнале преподавателя и в баллах. Студент, получивший неудовлетворительную оценку по текущему материалу, обязан подготовить данный раздел и ответить по нему преподавателю на индивидуальном собеседовании.
Пропущенная без уважительных причин лекция должна быть отработана методом устного опроса лектором или подготовки реферата по материалам пропущенной лекции в течение месяца со дня пропуска. Возможны и другие методы отработки пропущенных лекций (опрос на практических, тестовый контроль и т.д.).
Отработка практических занятий:
- Каждое занятие, пропущенное студентом без уважительной причины, отрабатывается в обязательном порядке. Отработки проводятся по расписанию кафедры, согласованному с деканатом.
- Пропущенные занятия должны быть отработаны в течение 10 дней со дня пропуска. Пропущенные студентом без уважительной причины практические занятия отрабатываются не более одного занятия в день. Пропущенные занятия по уважительной причине (по болезни, пропуски с разрешения деканата) отрабатываются по тематическому материалу без учета часов.
- Студент, не отработавший пропуск в установленные сроки, допускается к очередным занятиям только при наличии разрешения декана или его заместителя в письменной форме. Не разрешается устранение от очередного практического занятия или лабораторной работы студентов, слабо подготовленных к данным занятиям.
- Для студентов, пропустивших практические занятия из-за длительной болезни, отработка должна проводиться после разрешения деканата по индивидуальному графику, согласованному с кафедрой.
- В исключительных случаях (участие в межвузовских конференциях, соревнованиях, олимпиадах, дежурство и др.) декан и его заместитель по согласованию с кафедрой могут освобождать студентов от отработок некоторых пропущенных занятий.

КОЛЛОКВИУМ (устный)
При проведении коллоквиума по темам дисциплины предлагаются вопросы для опроса из списка ФОС. Задачи коллоквиума:
Коллоквиум ставит следующие задачи:

• Проверка и контроль полученных знаний по изучаемой теме или разделу.
• Расширение проблематики в рамках дополнительных вопросов по теме или разделу.
• Углубление знаний при помощи использования дополнительных материалов при подготовке к занятию.
Студенты должны продемонстрировать умения работы с различными видами источников (наглядными учебными пособиями, литературными источниками, информационно-справочными материалами в том числе электронными учебниками и учебными пособиями и т.д.).
Студент может себя считать готовым к сдаче коллоквиума по избранной работе, когда у него есть им лично составленный и обработанный конспект сдаваемой работы, он знает структуру работы в целом, содержание работы в целом или отдельных ее разделов; умеет раскрыть рассматриваемые проблемы и высказать свое отношение к прочитанному и свои сомнения, а также знает, как убедить преподавателя в правоте своих суждений.
Этапы проведения коллоквиума:
1. Самостоятельная подготовка студентов к вопросам (домашнее задание, вопросы по вариантам).
2. Начало занятия:
• Студентов разбиваются на микрогруппы по 5-7 человек и рассаживаются соответствующим образом, чтобы им было удобно работать совместно;
•Представитель микрогруппы вытягивает вопрос по заданной теме или разделу для совместного обсуждения в своей микрогруппе.
3. Этап ответов на поставленные вопросы:
• Студентам дается на обдумывание и обсуждение поставленного вопроса 10 минут, после этого один из студентов микрогруппы дает ответ;
• Студенты из других микрогрупп задают вопросы отвечающему, комментируют и дополняет предложенный ответ;
•Преподаватель регулирует обсуждения, задавая наводящие вопросы, корректируя неправильные или неполные ответы;
•Преподаватель делает пометку возле номера микрогруппы «верно / неверно», полный / неполный», «аргументированный / неаргументированный», и задает следующий вопрос.
Итог.
•На заключительном этапе суммируются результаты по каждой микрогруппе;
•Дается характеристика работы каждой микрогруппы, ответы каждого ответившего студента;
•Выделяются наиболее грамотные и корректные ответы студентов и выставляет оценки. Если студент, сдающий коллоквиум в группе студентов, не отвечает на поставленный вопрос, то преподаватель может его адресовать другим студентам, сдающим коллоквиум по данной работе. В этом случае вся группа студентов будет активно и вдумчиво работать в процессе собеседования. Каждый студент будет внимательно следить за ответами своих коллег, стремиться их дополнить, т.е. активно участвовать в обсуждении данного первоисточника.

УСТНЫЙ ДОКЛАД
Устное выступление-доклад должен представлять собой не пересказ чужих мыслей, а попытку самостоятельной проблематизации и концептуализации определенной, достаточно узкой и конкретной темы. Все имеющиеся в работе сноски тщательно выверяются и снабжаются «адресами». Недопустимо включать в свою работу выдержки из работ других авторов без указания на это, пересказывать чужую работу близко к тексту без отсылки к ней, использовать чужие идеи без указания первоисточника. Это касается и источников, найденных в Интернете. Необходимо указывать полный адрес сайта. Все случаи плагиата должны быть исключены. В конце работы дается исчерпывающий список всех использованных источников. Подготовка доклада к занятию.
Основные этапы подготовки доклада:
• выбор темы (по заданию преподавателя);
• консультация преподавателя;
• подготовка плана доклада;
• работа с источниками и литературой, сбор материала;
• написание текста доклада;
• оформление рукописи и предоставление ее преподавателю до начала доклада, что определяет готовность студента к выступлению;
• выступление с докладом, ответы на вопросы. Тематика доклада предлагается преподавателем в ФОС.

Программу составил(и):

к.т.н, профессор, Глазунов Владимир Иванович;д.т.н, профессор, Советбеков Болотбек . _____

Рецензент(ы):

к.т.н, доцент, Элеманов Чоро Зарлыкович;к.т.н, доцент, Алсеитов Мирлан Т

Согласовано РОП:

_____

Рабочая программа дисциплины

Надежность транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 916)

составлена на основании учебного плана:

Направление 23.03.03 - РФ, 670200 - КР Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Профиль "Автомобильный сервис"

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2026 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании _____

Протокол от 02.09.2026 г. № 2
Срок действия программы: 2026-2031 уч.г.
Руководитель подразделения: Алсеитов Мирлан Тилегенович