

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)

Образовательно-научный институт транспортных систем (ИТС)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института:

_____ /А.В. Тумасов/

подпись

ФИО

“20” июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.10 Управление техническим состоянием подвижного состава

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки бакалавров/специалистов/магистров

Направление подготовки: _____ 23.04.01 Технология транспортных процессов

Направленность: _____ Управление транспортными процессами»

Форма обучения: _____ очная, заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Год начала подготовки _____ 2022, 2023

Выпускающая кафедра _____ СДМ

аббревиатура кафедры

Кафедра-разработчик _____ СДМ

аббревиатура кафедры

Объем дисциплины _____ 216/6

часов/з.е

Промежуточная аттестация _____ зачет с оценкой

экзамен, зачет с оценкой, зачет

Разработчик (и): _____ Молев Ю.И., д.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

НИЖНИЙ НОВГОРОД, 2023 год

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов, утвержденного приказом МИНОБНАУКИ РОССИИ от 07.08.2020 № 908 на основании учебного плана принятого УМС НГТУ

протокол № 14 от 12.03.2023 - год начала подготовки 2022

протокол № 12 от 06.03.2023 - год начала подготовки 2023

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры протокол № 9 от 30.05.2023

Зав. кафедрой «СДМ», д.т.н, профессор, Вахидов У.Ш. _____

подпись

Программа рекомендована к утверждению ученым советом ИТС протокол № 9 от 20.06.2023

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ, регистрационный № 23.04.01-у-20

Начальник МО _____ Н.Р. Булгакова
(подпись)

Заведующая отделом комплектования НТБ _____ Н.И. Кабанина
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	9
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ	13
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	15
11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Управление техническим состоянием подвижного состава» является формирование среди студентов навыков работы в сфере профессиональной деятельности выпускников направления 23.04.01 «Технология транспортных процессов».

1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля):

- освоение базовых знаний о технологиях обнаружения неисправностей, регулировки и испытаниях оборудования подвижного состава;
- получение студентами цельного представления о нормативно-техническом обеспечении безопасного технического состояния подвижного состава и системе технического обслуживания и ремонта;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина (модуль) «Управление техническим состоянием подвижного состава» включена в базовую часть, определяющий направленность ОП. Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП. по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов».

Дисциплина базируется на общеобразовательных дисциплинах в объеме курса подготовки бакалавров.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

Рабочая программа дисциплины «Управление техническим состоянием подвижного состава» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Процесс изучения дисциплины (модуля) «Управление техническим состоянием подвижного состава» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ОП ВО по направлению подготовки (специальности) 23.04.01 «Технология транспортных процессов»:

общепрофессиональных (ОПК-3 и ОПК- 6): ИОПК-3.1, 3.2, 3.3, ИОПК-6.1, ИОПК-6.2,

Таблица 1.2 - Формирование компетенций дисциплинами для очной формы обучения

Наименование дисциплин и практик, формирующих компетенцию совместно	Семестры, формирования дисциплины.				
	ОПК-3	1	2	3	4
Управление безопасностью инновационной деятельностью (Б1.Б.7)				✓	
Управление техническим состоянием подвижного состава (Б1.Б.10)			✓		
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (Б3.Г.1)					✓

Наименование дисциплин и практик, формирующих компетенцию совместно	Семестры, формирования дисциплины.			
	1	2	3	4
ОПК-6				
Управление безопасностью дорожного движения (Б1.Б.3)	✓			
Управление техническим состоянием подвижного состава (Б1.Б.10)		✓		
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (Б3.Г.1)				✓

Таблица 1.2 - Формирование компетенций дисциплинами для заочной формы обучения

Наименование дисциплин и практик, формирующих компетенцию совместно	Курсы, формирования дисциплины.		
	1	2	3
ОПК-3			
Управление инновационной деятельностью (Б1.Б.7)	✓		
Управление техническим состоянием подвижного состава (Б1.Б.10)		✓	
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (Б3.Г.1)			✓

Наименование дисциплин и практик, формирующих компетенцию совместно	Семестры, формирования дисциплины.		
	1	2	3
ОПК-6			
Управление безопасностью дорожного движения (Б1.Б.3)	✓		
Управление техническим состоянием подвижного состава (Б1.Б.10)		✓	
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (Б3.Г.1)			✓

**ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С
ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП**

Таблица 2- Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
					Текущего контроля	Промежуточно й аттестации
ОПК-3. Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений й	ИОПК-3.1.Управляет жизненным циклом инженерных продуктов с учетом принятых экономических ограничений	Знать: - условия эксплуатации проектируемых конструкций наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	Уметь: - оценивать состоятельность, техническую и экономическую эффективность принятых решений.	Владеть: - навыками оценки технической и экономической эффективности транспортно-технологических машин	Тестирование	Устный и письменный опрос —
	ИОПК-3.2. Учитывает экологические ограничения при управлении жизненным циклом транспортно-технологических машин и комплексов	Знать: устройство основных типов двигателей внутреннего сгорания, трансмиссии и органов управления, принцип их работы, основные механизмы и системы существующих образцов наземных транспортно-технологических машин	Уметь: - анализировать особенности конструкций существующих образцов транспортно-технологических машин;	Владеть: - навыками оценки технической и экономической эффективности транспортно-технологических машин	тестирование	
	ИОПК-3.3Соблюдает социальные ограничения при управлении жизненным циклом транспортно-технологических машин и комплексов	Знать: -взаимодействие элементов системы 'Водитель-Автомобиль-Дорога-Среда' и условия обеспечения безопасности ДД;	Уметь: выбрать оптимальные условия управления транспортными процессами для обеспечения максимальной эффективности этих процессов при заданном уровне безопасности	Владеть: — навыками организации перевозок грузов и пассажиров, обеспечивая безопасность дорожного движения; навыками пользования нормативными документами в области дорожного движения	Тестирование	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
					Текущего контроля	Промежуточной аттестации
ОПК-6. Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Оценивает социальные и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении научно-исследовательской деятельности.	Знать: - основы организации дорожного движения в различных условиях; методы исследования параметров ДД, особенности учета и анализа дорожно-транспортных происшествий с участием подвижного состава;	Уметь: провести исследования состояния уровня БДД с использованием качественного или топографического анализа ДТП; изучить параметры ДД	Владеть: навыками организации перевозок грузов и пассажиров, обеспечивая безопасность дорожного движения; навыками пользования нормативными документами в области дорожного движения	Тестирование	Устный и письменный опрос —
	ОПК-6.2. Анализирует правовые последствия при реализации результатов научно-исследовательской и проектно-конструкторской работ	Знать: основы организации дорожного движения в различных условиях; методы исследования параметров ДД, особенности учета и анализа дорожно-транспортных происшествий с участием подвижного состава	Уметь: провести исследования состояния уровня БДД с использованием качественного или топографического анализа ДТП; изучить параметры ДД;	Владеть: навыками организации перевозок грузов и пассажиров, обеспечивая безопасность дорожного движения; навыками пользования нормативными документами в области дорожного движения столкновений автомобилей	Тестирование	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач.ед. 216 часа, распределение часов по видам работ семестрам представлено в таблице 3.

Таблица 3

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам очная форма обучения

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час		
	Всего час.	В т.ч. по семестрам	
		2 сем	№ сем
Формат изучения дисциплины	с использованием элементов электронного обучения		
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	216/6	216/6	
1. Контактная работа:	75	75	
Аудиторная работа, в том числе:	68	68	
занятия лекционного типа (Л)	17	17	
занятия семинарского типа (ПЗ-семинары, практ. Занятия и др)	51	51	
лабораторные работы (ЛР)	-	-	
Внеаудиторная, в том числе	7	7	
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)	-	-	
текущий контроль, консультации по дисциплине	7	7	
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)			
2. Самостоятельная работа (СРС)	141	141	
реферат/эссе (подготовка)	-	-	
расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)	-	-	
контрольная работа			
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)	41	41	
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.)	100	100	
Подготовка к зачёту с оценкой(контроль)			

заочная форма обучения

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час		
	Всего час.	В т.ч. по семестрам	
		2 сем	№ сем
Формат изучения дисциплины	с использованием элементов электронного обучения		
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	216/6	216/6	
1. Контактная работа:	23	23	
Аудиторная работа, в том числе:	16	16	
занятия лекционного типа (Л)	8	8	
занятия семинарского типа (ПЗ-семинары, практ. Занятия и др)	8	8	
лабораторные работы (ЛР)	-	-	
Внеаудиторная, в том числе	7	7	
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)	-	-	
текущий контроль, консультации по дисциплине	7	7	

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час		
	Всего час.	В т.ч. по семестрам	
		2 сем	№ сем
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)			
2. Самостоятельная работа (СРС)	189	189	
реферат/эссе (подготовка)	-	-	
расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)	-	-	
контрольная работа	-	-	
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)	41	41	
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.)	148	148	
Подготовка к зачёту (контроль)	4	4	

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Таблица 4 -Содержание дисциплины, структурированное по темам очная форма

Планируемые контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
2 семестр									
ОПК-ЗИОПК-3.1, ИОПК-3.2, ИОПК-3.3	Тема 1.Общие положения	1		1	14	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	Тема 2.Эксплуатационная безопасность транспортных средств	2		1	15	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	Тема3 Контроль технического состояния транспортных средств	2		8	16	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	Тема 4.Организация предрейсового контроля транспортных средств	2		8	16	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
ОПК-БИОПК-6.1, ИОПК-6.2	Тема 5.Средства предрейсового контроля транспортных средств	2		8	16	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	Тема 6.Техническое обеспечение предрейсового контроля транспортных средств	2		8	16	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	Тема 7.Охрана труда при выполнении работ по предрейсовому контролю транспортных средств	2		8	16	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	Тема 8.Диагностика автомобиля	2		8	16	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	Тема 9.Ремонт автомобиля.	2		8	16	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	17		51	141				
	ИТОГО по дисциплине	17		51	141				

Содержание дисциплины, структурированное по темам заочная форма

Планируемые контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
2 семестр									
ОПК-ЗИОПК-3.1, ИОПК-3.2, ИОПК-3.3	Тема 1.Общие положения	0,5		0,5	20	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	Тема 2.Эксплуатационная безопасность транспортных средств	0,5		0,5	20	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	Тема3 Контроль технического состояния транспортных средств	1		1	20	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	Тема 4.Организация предрейсового контроля транспортных средств	1		1	20	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
ОПК-БИОПК-6.1, ИОПК-6.2	Тема 5.Средства предрейсового контроля транспортных средств	1		1	20	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	Тема 6.Техническое обеспечение предрейсового контроля транспортных средств	1		1	20	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	Тема 7.Охрана труда при выполнении работ по предрейсовому контролю транспортных средств	1		1	20	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	Тема 8.Диагностика автомобиля	1		1	24	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	Тема 9.Ремонт автомобиля.	1		1	25	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	8		8	189				
	ИТОГО по дисциплине	8		8	189				

5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Текущий контроль осуществляется по всем видам учебного процесса: устное собеседование по темам лекционных занятий, выполнение практических заданий, курсовой проект. Промежуточный контроль проводится в форме тестирования или в устно-письменной форме.

5.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Перечень типовых вопросов для текущего контроля знаний обучающегося в виде тестирования по контрольным неделям приведены в п. 11.1.

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию в форме зачета, приведен в п. 11.2.

5.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться **балльно-рейтинговая/традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Таблица 5. При текущем контроле (контрольные недели)

Шкала оценивания	Зачет с оценкой
85-100	отлично
70-84	хорошо
60-69	удовлетворительно
0-59	незачет

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов должны быть представлены критерии выставления оценок по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» либо «зачет», «незачет».

Таблица 6 - Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» / «зачтено» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» / «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля
ОПК-3. Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ИОПК-3.1. Управляет жизненным циклом инженерных продуктов с учетом принятых экономических ограничений	Изложение учебного материала бессистемное, неполное, не освоены основные термины и понятия, непонимание их использования; неумение делать обобщения, выводы, что препятствует усвоению последующего материала	Фрагментарные, поверхностные знания лекционного курса; изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала; допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя;	Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет основные задачи в рамках постановки целей и выбора оптимальных способов их достижения.	Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании
	ИОПК-3.2. Учитывает экологические ограничения при управлении жизненным циклом транспортно-технологических машин и комплексов	Изложение учебного материала бессистемное, что препятствует усвоению последующей информации; Демонстрирует частичные и слабые умения в пройденном материале	Фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов. Посредственно осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, ошибки при применении терминов и понятий	Владеет знаниями и навыками при применении ресурсов и их использовании; формулирует ограничения для решения ПЗ.	Имеет глубокие знания всего материала; в полной мере владеет терминологией; Свободно оценивает риски в практических примерах в различных ситуациях.
	ИОПК-3.3. Соблюдает социальные ограничения при управлении жизненным циклом транспортно-технологических машин и комплексов	Изложение учебного материала бессистемное, что препятствует усвоению последующей информации; Демонстрирует частичные и слабые умения в пройденном материале	Фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов.	Владеет знаниями и навыками при применении ресурсов и их использовании; формулирует ограничения для решения ПЗ	Имеет глубокие знания всего материала; в полной мере владеет терминологией; Свободно оценивает риски в практических примерах в различных ситуациях.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» / «зачтено» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» / «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля
ОПК-6. Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности	ИОПК-6.1. Оценивает социальные и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении научно-исследовательской деятельности.	Изложение учебного материала бессистемное, неполное, не освоены основные термины и понятия, непонимание их использования; неумение делать обобщения, выводы, что препятствует усвоению последующего материала	Фрагментарные, поверхностные знания лекционного курса; изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала; допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя;	Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет основные задачи в рамках постановки целей и выбора оптимальных способов их достижения.	Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании
	ИОПК-6.2. Анализирует правовые последствия при реализации результатов научно-исследовательской и проектно-конструкторской работ	Изложение учебного материала бессистемное, что препятствует усвоению последующей информации; Демонстрирует частичные и слабые умения в пройденном материале	Фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов. Посредственно осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, ошибки при применении терминов и понятий	Владеет знаниями и навыками при применении ресурсов и их использовании; формулирует ограничения для решения ПЗ.	Имеет глубокие знания всего материала; в полной мере владеет терминологией; Свободно оценивает риски в практических примерах в различных ситуациях.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература, печатные издания библиотечного фонда

№ п/п	Наименование издания	Количество в библиотеке
6.1.1	Бедоева, С. В. Автомобильные перевозки и безопасность дорожного движения : учебное пособие / С. В. Бедоева, Ш. М. Минатуллаев, Э. Б. Ибрагимов. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021. — 103 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/194024 (дата обращения: 08.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»
6.1.2	Акимов, А. П. Активная и пассивная безопасность автомобиля : учебное пособие / А. П. Акимов. — 2-е изд., перераб. — Чебоксары : ЧГАУ, 2017. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157130 (дата обращения: 09.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»
6.1.3	Безопасность транспортных машин : учебно-методическое пособие / Г. Г. Попов, М. Н. Шапров, Д. А. Абезин [и др.]. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107818 (дата обращения: 10.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»
6.1.4	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 (дата обращения: 10.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»
6.1.5	Иванов, А. С. Типаж и эксплуатация технологического оборудования автотранспортных предприятий : учебное пособие / А. С. Иванов. — Пенза : ПГАУ, 2019. — 117 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131181 (дата обращения: 10.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»
6.1.6	Самойлов, Д. Н. Типаж и эксплуатация технологического и специализированного оборудования на участках автотранспортного предприятия и автосервиса : учебное пособие / Д. Н. Самойлов. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2018. — 60 с. — ISBN 978-5-7579-2344-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/219437 (дата обращения: 10.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»
6.1.7	Ванцов, В. И. Типаж и эксплуатация технологического оборудования : учебное пособие / В. И. Ванцов, И. И. Кашеев ; составители И. И. Кашеев, И. И. Ванцов. — Рязань : РГТУ, 2019. — 229 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/137461 (дата обращения: 10.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»

6.2. Справочно-библиографическая литература.

№ п/п	Наименование издания	Количество в библиотеке
6.2.1	Арсланов, М. А. Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса : учебное пособие / М. А. Арсланов. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2020. — 392 с. — Текст :	ЭБС «Лань»

	электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159410 (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
6.2.2	Учет и анализ дорожно-транспортных происшествий : учебное пособие / составители В. М. Павленко, А. А. Папаскуа. — Ставрополь : СКФУ, 2015. — 172 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155075 (дата обращения: 10.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»
6.2.3	Крапивина, Е. А. Безопасность транспортного процесса : учебное пособие / Е. А. Крапивина, С. Ю. Попова, Ю. Р. Качинский. — Челябинск : ЮУТУ, 2021. — 78 с. — ISBN 978-5-6046573-1-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177110 (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»
6.2.4	Яшонков, А. А. Ремонт и сервисное обслуживание оборудования : учебное пособие / А. А. Яшонков. — Керчь : КГМТУ, 2020 — Часть 1 — 2020. — 41 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174785 (дата обращения: 10.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»
6.2.5	Шиловский, В. Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования : учебное пособие / В. Н. Шиловский, А. В. Питухин, В. М. Костюкевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3279-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206006 (дата обращения: 10.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»
6.2.6	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: https://e.lanbook.com/book/162037 (дата обращения: 10.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»
6.2.7	Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Типаж и эксплуатация технологического оборудования» для направления подготовки: 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» очной и заочной формы обучения : методические указания / составители И. А. Дробышев [и др.]. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2019. — 24 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157826 (дата обращения: 10.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

- 1) Методические рекомендации по организации аудиторной работы. Приняты Учебно-методическим советом НГТУ им. Р.Е. Алексеева, протокол № 2 от 22 апреля 2013 г. Электронный адрес: https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/docs/metod_docs_ngtu/organizaciya-auditomoj-raboty.pdf
- 2) Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине. Приняты Учебно-методическим советом НГТУ им. Р.Е. Алексеева, протокол № 2 от 22 апреля 2013 г. Электронный адрес: https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/docs/metod_docs_ngtu/metod_rekom_srs.PDF

6.4. Периодические издания

1) **Техника и технологии транспорта.** Электронный адрес: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=63764

2) **Транспортные системы и технологии.** Электронный адрес: <https://journals.eco-vector.com/transsyst>

3) **Транспорт России.** Электронный адрес: <https://www.transportrussia.ru/>

4) **Транспортная стратегия – XXI век.** Электронный адрес: <http://www.sovstrat.ru/>

5) **Автомобильный транспорт.** Электронный адрес: <http://www.transport-at.ru/>

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).

7.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Научная электронная библиотека E-LIBRARY.ru. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: Справочная правовая система. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
3. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elib.tolgash.ru/> - Загл. с экрана.
4. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.
5. Открытое образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://openedu.ru/>. - Загл с экрана.

7.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 8 - Перечень электронных библиотечных систем

№	Наименование ЭБС	Ссылка, по которой осуществляется доступ к ЭБС
1	2	3
1	Консультант студента	http://www.studentlibrary.ru/
2	Лань	https://e.lanbook.com/
3	Юрайт	https://biblio-online.ru/

Таблица 9 – Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
1	2
Windows 7 Профессиональная (лицензия 55041-005-5563565-86081)	7-Zip, Adobe Reader 11, T-FLEX CAD, WinDjView 1.0.3, PTV Vissim 6 (Students), KMPlayer, K-Lite Codec, Daemon Tools Lite
Microsoft Office стандартный 2010 (лицензия 02278-592-2972951-38292)	

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице 10 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. При заполнении таблицы может быть использована информация, размещенная в подразделе

«Доступная среда» специализированного раздела сайта НГТУ «Сведения об образовательной организации» <https://www.nntu.ru/sveden/accenv/>

Таблица 10 - Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

№	Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования
1	2	3
1	ЭБС «Консультант студента»	озвучка книг и увеличение шрифта
2	ЭБС «Лань»	специальное мобильное приложение – синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации
3	ЭБС «Юрайт»	версия для слабовидящих

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения занятий по дисциплине, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в данном разделе.

В таблице 11 перечислены:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, которые должны оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную. информационно-образовательную среду НГТУ.

Таблица 11 - Оснащенность аудиторий и помещений для самостоятельной работы студентов по дисциплине

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	1	2	3
1	1126 Лабораторная мультимедийная аудитория "Компьютерное моделирование и проектирование" (для лекционных занятий, практических (семинарских) занятий, лабораторных) г. Нижний Новгород, ул. Минина, 24	1. Доска меловая; 2. Телевизор LG Smart-TV; 3. ПК Intel Celeron-1200/2 Gb RAM/NVIDIA GeForce/HDD 500; 4. Иллюстративный материал по устройству машин для земляных работ; 5. Иллюстративный материал (масштабные модели машин для земляных работ с подвижными рабочими органами); 6. Иллюстративный материал по Правилам дорожного движения (плакаты)	- Windows 7 Профессиональная (лицензия 55041-005-5563565-86081), - Microsoft Office стандартный 2010 (лицензия 02278-592-2972951-38292), - AutoDesk AutoCAD 2012 (серийный №540-46966181 сетевая лицензия 85769EMS_2012_OF) - распространяемое по свободной лицензии: 7-Zip, Adobe Reader 11, WinDjView 1.0.3, PTVVissim 6 (Students), KMPlayer, K-Lite Codec, DaemonTools Lite
2	1239 Лабораторная мультимедийная	1. Доска меловая; 2. Доска интерактивная; 3. Проектор Epson P421B;	- Windows XP Professional (76456-640-8816093-23045), - Microsoft Office 2007 (89407-707-6552566-

аудитория транспорта и безопасность дорожного движения", (для лекционных занятий, практических (семинарских) занятий, лабораторных) г. Нижний Новгород, ул. Минина, 24	4. ПК Intel Core Duo-2400/2 Gb RAM/ATI Radeon R5/HDD 256; 5. МФУ Epson; 6.Стенд совмещённый «ДВС, трансмиссия и передняя подвеска автомобиля ВАЗ 2105»; 7. Задний мост ВАЗ 2105; 8. Иллюстративный материал по устройству автомобилей; 9. Иллюстративный материал безопасности дорожного движения (магнитная доска).	63618) • Распространяемое по свободной лицензии: 7-Zip, AdobeReader 11, T-FLEXCAD, WinDjView 1.0.3, PTVVissim 6 (Students), KMPlayer, K-LiteCodec, DaemonToolsLite
--	---	--

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ

ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий (выбирается из приложения к РПД):

- балльно-рейтинговая технология оценивания;
- разбор конкретных ситуаций;
- тестирование.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

10.2. Методические указания для занятий лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины (Таблица 4). Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала.

10.3. Методические указания по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа

Подготовку к каждому занятию студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы.

При оценивании работ по занятиям семинарского типа учитывается следующее:

- качество подготовки студента к занятиям;
- качество участия в дискуссии;
- качество устных ответов на вопросы при обсуждении работы.

10.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 6.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут работать на компьютере в специализированных аудиториях для самостоятельной работы (указано в таблице 11). В аудиториях имеется доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

Методические указания выполнения курсового проекта

Структура и требования к курсовому проекту

Во введении автор обосновывает актуальность вопросов, рассматриваемых в курсе «Организация, нормирование и оплата труда при организации работ по техническому обслуживанию транспортных средств » и требующих теоретического исследования и практического решения, формулирует цель курсового проекта и ставит соответствующие задачи, определяет объект, предмет и методологию исследования.

Материалы теоретического исследования по теме курсового проекта, в соответствии с вариантом, должны быть изложены не менее чем на 5-6 страницах со ссылками на библиографические источники.

Разделы проекта

Курсовой проект состоит из 3-х разделов: организация труда; нормирование труда; организации оплаты труда. Каждый раздел начинается с изучения и описания теоретического вопроса на основе литературных источников. При этом для раскрытия всех вопросов в курсовом проекте необходимо рассмотреть не только общие положения сути проблемы, но выделить и сформулировать недостатки по рассматриваемому направлению исследуемой темы, а также объяснить причины, вызвавшие их. Затем на основе исходных данных выполняются практические проектные расчеты, проводится анализ полученных результатов и предлагаются обоснованные рекомендации и мероприятия по совершенствованию организации, нормирования и оплаты труда на предприятии.

В заключении отражается степень решения поставленных задач, формулируются основные выводы и предложения по отдельным направлениям курсового проекта.

Список литературы оформляется в соответствии с библиографическими требованиями. В него включаются только те современные источники, которые были использованы в процессе работы над курсовым проектом.

В приложении приводится вспомогательный материал, на который имеются ссылки для обоснования основных положений, рассматриваемых в курсовом проекте.

Курсовой проект по дисциплине «Организация, нормирование и оплата труда при организации работ по техническому обслуживанию транспортных средств» должна отвечать следующим требованиям:

1) должна быть выполнена на основе изучения теоретического и практического материала, а также нормативных актов по вопросам, относящимся к теме исследования;

2) объем курсового проекта должен составлять 35-55 страниц на бумаге стандартного образца формата А4. Оформление проекта стандартное. Работа может быть выполнена в рукописном или печатном варианте. Готовую работу необходимо сброшюровать и оформить титульный лист.

Защита курсового проекта производится перед комиссией при непосредственном участии руководителя. При защите курсовой работы обучающийся должен показать знание предмета исследования, быть готовым ответить на вопросы по содержанию проекта, а также на замечания, выявленные руководителем при проверке работы.

При оценке курсового проекта учитывается как содержательная сторона изложенных в работе проблем, глубина их проработки, умение обосновать собственную точку зрения, качество экономического анализа и обобщающих выводов и предложений, грамотность устного ответа обучающегося.

11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

Примерные вопросы для текущего контроля знаний обучающегося:

Первая зачетная неделя.

1. В каком пункте приведены все виды ремонтов автотранспортных средств.

1. Текущий, средний, капитальный.
2. Регламентированный и аварийный
3. Плановый и неплановый
4. Все ответы кроме 5 верные.
5. Ответы 1-4 не правильные.

2. Что называется внешним трением.

1. Явление сопротивления относительному перемещению, возникающее между двумя телами в зонах соприкосновения поверхностей по касательным к ним.
2. Процесс механического взаимодействия соприкасающихся поверхностей при их относительном смещении в плоскости касания.
3. Процесс механического взаимодействия двух физических тел, пребывающих в движении по отношению друг к другу.
4. Процесс сопротивления при относительном перемещении одного тела по поверхности другого под действием внешней силы, тангенциально направленная к общей границе между этими телами
5. Отношение силы сопротивления взаимного перемещения двух тел к нормальной силе, прижимающей эти тела друг к другу

3. Что называется износом.

1. Результат изнашивания, определяемый в установленных единицах.
2. Результат изнашивания, определяемый в абсолютных единицах.
3. Процесс отделения материала с поверхности твердого тела и (или) увеличения его остаточной деформации при трении, проявляющийся в постепенном изменении размеров и (или) формы тела
4. Процесс усталостного разрушения микрообъемов материала поверхностного слоя.
5. Процесс возникновения и развития повреждений поверхностей трения вследствие схватывания и переноса материала.

4. Что называют деформацией.

1. Процесс изменения геометрии поверхностей трения и физико-химических свойств поверхностных слоев материала.
2. Событие, заключающееся в изменении геометрических размеров конструкций или отдельных элементов технологической системы в результате силовых, термических или иных воздействий, сопровождающееся нарушением работоспособности объекта.
3. Процесс отделения материала с поверхности твердого тела и (или) увеличения его остаточной деформации при трении, проявляющийся в постепенном изменении размеров и (или) формы тела
4. Во сколько раз полный объем больше объема камеры сгорания.
5. Процесс изменения размеров и конфигурации детали

5. Что называют коррозией

1. Взаимодействие металла со средой, при котором окисление металла и восстановление окислительной компоненты коррозионной среды протекают в одном акте.
2. Взаимодействие металла со средой, при котором ионизация атомов металла и восстановление окислительной компоненты коррозионной среды протекают не в одном акте и их скорости зависят от электродного потенциала.
3. Процесс увеличения скорости анодного растворения металла (при смещении потенциала в положительную сторону) вследствие нарушения пассивного состояния
4. Процесс увеличения скорости катодного растворения металла (при смещении потенциала в положительную сторону) вследствие нарушения пассивного состояния
5. Разрушение металлов вследствие химического или электрохимического взаимодействия их с коррозионной средой.

6. Базовой деталью называют

1. Сжатый, очищенный воздух.
2. Деталь, с которой начинают сборку изделия, присоединяя к ней сборочные единицы или другие детали
3. Очищенный и мелко распыленный бензин.
4. Смесь бензина и воздуха.
5. Очищенный газ.

7. Изделием называют.

1. Любую функциональную единицу, которую можно рассматривать в отдельности
2. Любой предмет производства, подлежащий изготовлению на предприятии.
3. Любой предмет, годный к использованию для удовлетворения потребностей человека или для производства в том виде, в котором она выпущена предприятием-изготовителем.
4. Единица промышленной продукции, количество которой может исчисляться в штуках (экземплярах), в том числе завершённые и незавершённые предметы производства, в том числе заготовки.
5. Допускается применение любого из вышеперечисленных определений.

8. Неисправностью называют.

1. Потерю способности изделия выполнить требуемую функцию.
2. Состояние изделия, характеризующееся неспособностью выполнить требуемую функцию, исключая такую неспособность во время профилактического технического обслуживания или других запланированных действий или из-за нехватки внешних ресурсов
3. Каждое отдельное несоответствие продукции установленным требованиям.
4. Несоответствие между наблюдаемым или измеренным значением изданным или теоретически правильным значением или состоянием.
5. Допускается применение любого из вышеперечисленных определений.

9. Отказом называют.

1. Потерю способности изделия выполнить требуемую функцию.
2. Состояние изделия, характеризующееся неспособностью выполнить требуемую функцию, исключая такую неспособность во время профилактического технического обслуживания или других запланированных действий или из-за нехватки внешних ресурсов
3. Каждое отдельное несоответствие продукции установленным требованиям.
4. Несоответствие между наблюдаемым или измеренным значением изданным или теоретически правильным значением или состоянием.
5. Допускается применение любого из вышеперечисленных определений.

10. Надёжностью называют.

1. Способность изделия при данных условиях использования и технического обслуживания к поддержанию или восстановлению состояния, в котором оно может выполнить требуемую функцию.
2. Способность изделия выполнить требуемую функцию в заданном интервале времени при данных условиях
3. Свойство готовности и влияющие на него свойства безотказности и ремонтпригодности, и поддержка технического обслуживания.
4. Способность изделия выполнять требуемую функцию до достижения предельного состояния при данных условиях использования и технического обслуживания
5. Способность изделия выполнять требуемую функцию в течение и после хранения и (или) транспортирования.

11. Капитальным ремонтом является.

1. Плановый ремонт, выполняемый для восстановления исправности и частичного восстановления ресурса объекта с заменой или восстановлением составных частей ограниченной номенклатуры и контролем технического состояния объекта в объеме, предусмотренном в документации.
2. Плановый ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному ресурса объекта с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые.
3. Плановый ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности объекта и состоящий в замене и/или восстановлении отдельных легкодоступных его частей.
4. Неплановый ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному ресурса объекта с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые.
5. Неплановый ремонт, выполняемый для восстановления исправности и частичного восстановления ресурса объекта с заменой или восстановлением составных частей ограниченной номенклатуры и контролем технического состояния объекта в объеме, предусмотренном в документации.

12. Средним ремонтом является.

1. Плановый ремонт, выполняемый для восстановления исправности и частичного восстановления ресурса объекта с заменой или восстановлением составных частей ограниченной номенклатуры и контролем технического состояния объекта в объеме, предусмотренном в документации.
2. Плановый ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному ресурса объекта с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые.
3. Плановый ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности объекта и состоящий в замене и/или восстановлении отдельных легкодоступных его частей.

4. Неплановый ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному ресурса объекта с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые.
5. Неплановый ремонт, выполняемый для восстановления исправности и частичного восстановления ресурса объекта с заменой или восстановлением составных частей ограниченной номенклатуры и контролем технического состояния объекта в объеме, предусмотренном в документации.

13. Текущим ремонтом является.

1. Плановый ремонт, выполняемый для восстановления исправности и частичного восстановления ресурса объекта с заменой или восстановлением составных частей ограниченной номенклатуры и контролем технического состояния объекта в объеме, предусмотренном в документации.
2. Плановый ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному ресурса объекта с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые.
3. Плановый ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности объекта и состоящий в замене и/или восстановлении отдельных легкодоступных его частей.
4. Неплановый ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному ресурса объекта с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые.
5. Неплановый ремонт, выполняемый для восстановления исправности и частичного восстановления ресурса объекта с заменой или восстановлением составных частей ограниченной номенклатуры и контролем технического состояния объекта в объеме, предусмотренном в документации.

14. Ремонт по состоянию является.

1. Плановый ремонт, выполняемый для восстановления исправности и частичного восстановления ресурса объекта с заменой или восстановлением составных частей ограниченной номенклатуры и контролем технического состояния объекта в объеме, предусмотренном в документации.
2. Плановый ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному ресурса объекта с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые.
3. Плановый ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности объекта и состоящий в замене и/или восстановлении отдельных легкодоступных его частей.
4. Ремонт, при котором контроль технического состояния выполняется с периодичностью, установленной в документации, а объем и момент начала ремонта определяются техническим состоянием объекта
5. Неплановый ремонт, выполняемый для восстановления исправности и частичного восстановления ресурса объекта с заменой или восстановлением составных частей ограниченной номенклатуры и контролем технического состояния объекта в объеме, предусмотренном в документации.

15. Аварийным ремонтом является.

1. Плановый ремонт, выполняемый для восстановления исправности и частичного восстановления ресурса объекта с заменой или восстановлением составных частей ограниченной номенклатуры и контролем технического состояния объекта в объеме, предусмотренном в документации.
2. Плановый ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному ресурса объекта с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые.
3. Неплановый ремонт, выполняемый при внезапных поломках оборудования, вызванных нарушением условий эксплуатации, перегрузками или другими причинами, для восстановления работоспособности объекта
4. Неплановый ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному ресурса объекта с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые.
5. Неплановый ремонт, выполняемый для восстановления исправности и частичного восстановления ресурса объекта с заменой или восстановлением составных частей ограниченной номенклатуры и контролем технического состояния объекта в объеме, предусмотренном в документации.

16. Под производственным процессом понимают понятие:

1. Это совокупность действий работников орудий труда, в результате которых сырьё, материалы, полуфабрикаты комплектующие изделия, поступающие на предприятие, превращаются в готовую продукцию или услуги в заданном количестве и заданного свойства, качестве и ассортименте определённые сроки, включающий в себя только основные операции
2. Совокупность правил, определяющих последовательность и содержание действий, включая технический контроль, испытания в процессе изготовления или ремонта, установленных безотносительно к наименованию, типоразмеру или исполнению изделия
3. Процесс изготовления или ремонта изделия одного наименования, типоразмера и исполнения, независимо от типа производства
4. Это совокупность действий работников орудий труда, в результате которых сырьё, материалы, полуфабрикаты комплектующие изделия, поступающие на предприятие, превращаются в готовую продукцию или услуги в заданном количестве и заданного свойства, качестве и ассортименте определённые сроки, включающий в себя как основные, так и вспомогательные операции

17. Под технологическим процессом понимают понятие:

1. Это совокупность действий работников орудий труда, в результате которых сырьё, материалы, полуфабрикаты комплектующие изделия, поступающие на предприятие, превращаются в готовую продукцию или услуги в заданном количестве и заданного свойства, качестве и ассортименте определённые сроки, включающий в себя только основные операции
2. Совокупность правил, определяющих последовательность и содержание действий, включая технический контроль, испытания в процессе изготовления или ремонта, установленных безотносительно к наименованию, типоразмеру или исполнению изделия
3. Процесс изготовления или ремонта изделия одного наименования, типоразмера и исполнения, независимо от типа производства
4. Это совокупность действий работников орудий труда, в результате которых сырьё, материалы, полуфабрикаты комплектующие изделия, поступающие на предприятие, превращаются в готовую продукцию или услуги в заданном количестве и заданного свойства, качестве и ассортименте определённые сроки, включающий в себя как основные, так и вспомогательные операции

18. Виды работ, выполняемые при ремонте автомобиля.

1. Техническое обслуживание, диагностика, мойка, сборка-разборка, восстановление, замена, обкатка.
2. Диагностика, мойка, дефектовка, сборка-разборка, комплектование, восстановление, замена, обкатка.
3. Техническое обслуживание, диагностика, сборка-разборка, восстановление, замена, обкатка.
4. Диагностика, дефектовка, сборка-разборка, восстановление, замена, обкатка.
5. Техническое обслуживание, диагностика, мойка, сборка-разборка, комплектование, восстановление, замена, обкатка.

19. Под техническим состоянием объекта понимают:

1. Комплекс взаимосвязанных правил, методов, алгоритмов и средств, необходимых для осуществления оценки состояния изделия на всех этапах жизненного цикла объекта
2. Область знаний, охватывающая теорию, методы и средства определения технического состояния объектов
3. Проверку соответствия значений параметров объекта требованиям технической документации и определение на этой основе одного из заданных видов технического состояния в данный момент времени.
4. Определение технического состояния объекта с заданной вероятностью на предстоящий интервал времени.
5. Определение технического состояния объекта, которое характеризуется в определенный момент времени, при определенных условиях внешней среды, значениями параметров, установленных технической документацией на объект

20. Под контролем технического состояния объекта понимают:.

1. Комплекс взаимосвязанных правил, методов, алгоритмов и средств, необходимых для осуществления оценки состояния изделия на всех этапах жизненного цикла объекта
2. Область знаний, охватывающая теорию, методы и средства определения технического состояния объектов
3. Проверку соответствия значений параметров объекта требованиям технической документации и определение на этой основе одного из заданных видов технического состояния в данный момент времени.
4. Определение технического состояния объекта с заданной вероятностью на предстоящий интервал времени.
5. Определение технического состояния объекта, которое характеризуется в определенный момент времени, при определенных условиях внешней среды, значениями параметров, установленных технической документацией на объект

21. Под диагностикой понимают:

1. Комплекс взаимосвязанных правил, методов, алгоритмов и средств, необходимых для осуществления оценки состояния изделия на всех этапах жизненного цикла объекта
2. Область знаний, охватывающая теорию, методы и средства определения технического состояния объектов
3. Проверку соответствия значений параметров объекта требованиям технической документации и определение на этой основе одного из заданных видов технического состояния в данный момент времени.
4. Определение технического состояния объекта с заданной вероятностью на предстоящий интервал времени.
5. Определение технического состояния объекта, которое характеризуется в определенный момент времени, при определенных условиях внешней среды, значениями параметров, установленных технической документацией на объект

22. Под прогнозированием технического состояния объекта понимают:.

1. Комплекс взаимосвязанных правил, методов, алгоритмов и средств, необходимых для осуществления оценки состояния изделия на всех этапах жизненного цикла объекта
2. Область знаний, охватывающая теорию, методы и средства определения технического состояния объектов
3. Проверку соответствия значений параметров объекта требованиям технической документации и определение на этой основе одного из заданных видов технического состояния в данный момент времени.
4. Определение технического состояния объекта с заданной вероятностью на предстоящий интервал времени.
5. Определение технического состояния объекта, которое характеризуется в определенный момент времени, при определенных условиях внешней среды, значениями параметров, установленных технической документацией на объект

23. Дефекты деталей классифицируются на:

1. Скрытые и явные, устранимые и неустраняемые, критические, значительные и малозначительные
2. Производственные и эксплуатационные, скрытые и явные, устранимые и неустраняемые, критические, значительные и малозначительные
3. Производственные и эксплуатационные, скрытые и явные, устранимые и неустраняемые, значительные и малозначительные
4. Производственные и эксплуатационные, скрытые и явные, устранимые и неустраняемые.
5. Конструкторские и технологические, скрытые и явные, устранимые и неустраняемые, значительные и малозначительные

24. Предельно-допустимым размером называют:

1. Алгебраическая разность между номинальным размером и максимально-допустимым допуском.
2. Максимально- допустимый размер, величину которого не может превышать действительный измеренный размер детали.
3. Установленное значение, определяющее верхнюю и нижнюю границу допустимых значений.
4. Максимально- допустимую величину зазора между сопрягаемыми поверхностями двух изделий.

25. К методам контроля размеров деталей относят:

1. Разрушающие и неразрушающие, методы прямого и косвенного измерений, магнитные и акустические.
2. Разрушающие и неразрушающие, методы прямого и косвенного измерений.
3. Разрушающие и неразрушающие, методы прямого и косвенного измерений, механические и металлографические
4. Разрушающие и неразрушающие, методы прямого и косвенного измерений, инструментальные и органолептические
5. Разрушающие и неразрушающие, механические и металлографические инструментальные и органолептические

26. К методам контроля формы деталей относят:

1. Определение разницы диаметров вала в двух перпендикулярных плоскостях.
2. Определение величины осевого биения при установке вала в центрах.
3. Определение величины торцевого биения вала при установке вала в центрах.
4. Ничего из вышеперечисленного.
5. Все перечисленные методы.

27. К методам контроля взаимного расположения деталей относят:

1. Определение разницы диаметров вала в двух перпендикулярных плоскостях.
2. Определение величины осевого биения при установке вала в корпусе.
3. Определение величины торцевого биения вала при установке вала в корпусе
4. Ничего из вышеперечисленного.
5. Все перечисленные методы.

28. К измерительным инструментам, применяемым для контроля размеров деталей относят:

1. Нутромер
2. Индикатор часового типа
3. Рейсмус
4. Ничего из вышеперечисленного.
5. Все перечисленные инструменты.

28. К измерительным инструментам, применяемым для контроля формы деталей относят:

1. Нутромер
2. Индикатор часового типа
3. Измерительный микроскоп
4. Ничего из вышеперечисленного.
5. Все перечисленные инструменты.

29. К измерительным инструментам, применяемым для контроля взаимного расположения деталей относят:

1. Нутромер
2. Индикатор часового типа
3. Измерительный микроскоп
4. Ничего из вышеперечисленного.
5. Все перечисленные инструменты.

30. К методам обеспечения точности и качества сборки агрегатов относят:

1. Инструментального контроля, взаимозаменяемости (полной, неполной и групповой), регулировки, подгонки.
2. Взаимозаменяемости (полной, неполной и групповой), регулировки, подгонки.
3. Контроля, взаимозаменяемости (полной, неполной и групповой), регулировки.
4. Взаимозаменяемости (полной, неполной и групповой), регулировки, подгонки, с компенсирующими материалами.
5. Инструментального контроля, взаимозаменяемости (полной, неполной и групповой), регулировки, с компенсирующими материалами

31. К требованиям к сборке резьбовых соединений относят:

1. Контроль усилия затяжки винтов и болтов осуществляемый применением динамометрических ключей
2. Контроль усилия затяжки винтов и болтов осуществляемый применением предельных ключей
3. Контроль усилия затяжки винтов и болтов осуществляемый применением как предельных, так и динамометрических ключей
4. Контроль усилия затяжки винтов и болтов осуществляемый применением предельных и динамометрических ключей, а также контролем удлинения длины болта.
5. Контроль усилия затяжки винтов и болтов осуществляемый применением динамометрических ключей, а также контролем удлинения длины болта.

32. К требованиям к сборке клеевых соединений относят:

1. Клеевое соединение должно обеспечивать заданную прочность на изгиб.
2. Клеевое соединение должно обеспечивать заданную прочность при сдвиге.
3. Клеевое соединение должно обеспечивать заданную степень защиты от коррозии
4. Клеевое соединение должно обеспечивать заданную прочность при растяжении.
5. Клеевое соединение должно обеспечивать все вышеперечисленные требования.

33. К требованиям к сборке заклёпочных соединений относят:

1. Заклёпочное соединение должно обеспечивать заданную прочность на изгиб.
2. Заклёпочное соединение должно обеспечивать заданную прочность на рез.
3. Заклёпочное соединение должно обеспечивать заданную степень защиты от коррозии.
4. Заклёпочное соединение должно обеспечивать заданную прочность на растяжение.
4. Заклёпочное соединение должно обеспечивать все вышеперечисленные требования.

34. К требованиям к сборке сварных соединений относят:

1. Сварное соединение должно обеспечивать заданную прочность на изгиб.
2. Сварное соединение должно обеспечивать заданную стойкость к механическому старению.
3. Сварное соединение должно обеспечивать заданную твёрдость материала.
4. Сварное соединение должно обеспечивать заданную прочность на растяжение.
4. Сварное соединение должно обеспечивать все вышеперечисленные требования.

35. К требованиям к сборке зубчатых передач относят:

- 1 Обеспечение заданного передаточного отношения.
2. Обеспечение заданной твёрдости поверхности зубьев.
3. Обеспечение правильной геометрии зацепления зубьев.
4. Обеспечение заданного межосевого расстояния.
5. Обеспечение всех вышеперечисленных требований

36. К методам восстановления деталей относят:

1. Сварку и наплавку, пластическую деформацию, механическую обработку, напыление, нанесение гальванического покрытия, нанесение синтетических материалов, пайку.
2. Сварку и наплавку, пластическую деформацию, механическую обработку, напыление, нанесения гальванического покрытия, пайку и закалку.
3. Наплавку, пластическую деформацию, механическую обработку, напыление, нанесения гальванического покрытия, пайку и закалку.
4. Наплавку, пластическую деформацию, механическую обработку, напыление, нанесения гальванического покрытия, закалку и оксидирование.
5. Наплавку, пластическую деформацию, механическую обработку, напыление, нанесения гальванического покрытия, закалку и антикоррозионную обработку.

37. Сущность обработки деталей резанием заключается в:

1. Обработка детали, выполняемая ручным инструментом или машиной ручного действия.
2. Лезвийная обработка детали с вращательным главным движением при постоянном радиусе его траектории.
3. Обработка, заключающаяся в образовании новых поверхностей отделением поверхностных слоев материала с образованием стружки..
4. Лезвийная обработка с вращательным главным движением при постоянном радиусе его траектории, сообщаемым инструменту, и хотя бы одним движением подачи, направленным перпендикулярно оси главного движения резания.
5. Лезвийная обработка с вращательным главным движением резания и возможностью изменения радиуса его траектории.

38 Сущность фрезерной обработки деталей заключается в:

1. Обработка детали, выполняемая ручным инструментом или машиной ручного действия.
2. Лезвийная обработка детали с вращательным главным движением при постоянном радиусе его траектории.
3. Обработка, заключающаяся в образовании новых поверхностей отделением поверхностных слоев материала с образованием стружки.
4. Лезвийная обработка с вращательным главным движением при постоянном радиусе его траектории, сообщаемым инструменту, и хотя бы одним движением подачи, направленным перпендикулярно оси главного движения резания.
5. Лезвийная обработка с вращательным главным движением резания и возможностью изменения радиуса его траектории.

39. Сущность токарной обработки деталей заключается в:

1. Обработка детали, выполняемая ручным инструментом или машиной ручного действия.
2. Лезвийная обработка детали с вращательным главным движением при постоянном радиусе его траектории.
3. Обработка, заключающаяся в образовании новых поверхностей отделением поверхностных слоев материала с образованием стружки.
4. Лезвийная обработка с вращательным главным движением при постоянном радиусе его траектории, сообщаемым инструменту, и хотя бы одним движением подачи, направленным перпендикулярно оси главного движения резания.
5. Лезвийная обработка с вращательным главным движением резания и возможностью изменения радиуса его траектории

40. Сущность доводки (притирки) деталей заключается в:

1. В абразивной обработке, при которой инструмент совершает только вращательное движение, которое является главным движением резания, а заготовка - любое движение.
2. В абразивной обработке, при которой инструмент и заготовка одновременно совершают любое движение со скоростями одного порядка или при неподвижности одного из них другой совершает сложное движение.
3. В доводке, осуществляемой при одновременно выполняемых вращательном и возвратно-поступательном движениях абразивного инструмента
4. В доводке, осуществляемой при одновременно выполняемых колебательном движении абразивного инструмента и вращении заготовки
5. В абразивная обработка, предназначенная только для уменьшения шероховатости обрабатываемой поверхности и увеличения зеркального отражения.

41. Сущность хонингования деталей заключается в:

1. В абразивной обработке, при которой инструмент совершает только вращательное движение, которое является главным движением резания, а заготовка - любое движение.
2. В абразивной обработке, при которой инструмент и заготовка одновременно совершают любое движение со скоростями одного порядка или при неподвижности одного из них другой совершает сложное движение.
3. В доводке, осуществляемой при одновременно выполняемых вращательном и возвратно-поступательном движениях абразивного инструмента
4. В доводке, осуществляемой при одновременно выполняемых колебательном движении абразивного инструмента и вращении заготовки
5. В абразивная обработке, предназначенная только для уменьшения шероховатости обрабатываемой поверхности и увеличения зеркального отражения.

42. Сущность шлифования деталей заключается в:

1. В абразивной обработке, при которой инструмент совершает только вращательное движение, которое является главным движением резания, а заготовка - любое движение.
2. В абразивной обработке, при которой инструмент и заготовка одновременно совершают любое движение со скоростями одного порядка или при неподвижности одного из них другой совершает сложное движение.
3. В доводке, осуществляемой при одновременно выполняемых вращательном и возвратно-поступательном движениях абразивного инструмента
4. В доводке, осуществляемой при одновременно выполняемых колебательном движении абразивного инструмента и вращении заготовки
5. В абразивная обработка, предназначенная только для уменьшения шероховатости обрабатываемой поверхности и увеличения зеркального отражения.

43. Сущность осадки деталей заключается в:

1. В обработке деталей местным приложением деформирующих нагрузок с помощью универсального подкладного инструмента или бойков
2. В обработке деталей местным приложением деформирующих нагрузок с целью уменьшение высоты заготовки при увеличении площади ее поперечного сечения
3. В уменьшении размеров поперечного сечения части полый заготовки путем одновременного воздействия инструмента по всему ее периметру
4. В образование полого изделия из плоской или полый исходной листовой заготовки
5. В увеличении размеров в плане заготовки или ее части за счет уменьшения толщины

43. Сущность обжима деталей заключается в:

1. В обработке деталей местным приложением деформирующих нагрузок с помощью универсального подкладного инструмента или бойков
2. В обработке деталей местным приложением деформирующих нагрузок с целью уменьшение высоты заготовки при увеличении площади ее поперечного сечения
3. В уменьшении размеров поперечного сечения части полый заготовки путем одновременного воздействия инструмента по всему ее периметру
4. В образование полого изделия из плоской или полый исходной листовой заготовки
5. В увеличении размеров в плане заготовки или ее части за счет уменьшения толщины

43. Сущность вытяжки деталей заключается в:

1. В обработке деталей местным приложением деформирующих нагрузок с помощью универсального подкладного инструмента или бойков
2. В обработке деталей местным приложением деформирующих нагрузок с целью уменьшение высоты заготовки при увеличении площади ее поперечного сечения
3. В уменьшении размеров поперечного сечения части полый заготовки путем одновременного воздействия инструмента по всему ее периметру
4. В образование полого изделия из плоской или полый исходной листовой заготовки
5. В увеличении размеров в плане заготовки или ее части за счет уменьшения толщины

43. Сущность разгонки деталей заключается в:

1. В обработке деталей местным приложением деформирующих нагрузок с помощью универсального подкладного инструмента или бойков
2. В обработке деталей местным приложением деформирующих нагрузок с целью уменьшение высоты заготовки при увеличении площади ее поперечного сечения
3. В уменьшении размеров поперечного сечения части полый заготовки путем одновременного воздействия инструмента по всему ее периметру
4. В образование полого изделия из плоской или полый исходной листовой заготовки
5. В увеличении размеров в плане заготовки или ее части за счет уменьшения толщины

47. Сущность сварки заключается в:

1. Получение неразъемных соединений посредством установления межатомных связей между соединяемыми частями при их нагревании
2. Получение неразъемных соединений посредством установления межатомных связей между соединяемыми частями при их нагревании электрической дугой.
3. Получение неразъемных соединений посредством установления межатомных связей между соединяемыми частями при их нагревании и (или) пластическом деформировании
4. Получение неразъемных соединений посредством установления межатомных связей между соединяемыми частями для нагрева которых используется тепло, выделяющееся при прохождении электрического тока.
5. Получение неразъемных соединений посредством установления межатомных связей между соединяемыми частями для нагрева которых используется энергия ускоренных электронов

48. Сущность пайки заключается в:

1. В образовании на поверхности материала металлического слоя путем плавления припоя, смачивания припоем поверхности и последующей его кристаллизации
2. В физико-химическом взаимодействии расплавленного припоя с паяемым материалом, проявляющееся в растекании припоя или образовании мениска с конечным краевым углом смачивания
3. В нанесении на поверхность материала слоя металла на поверхность изделия.
4. В образовании неразъемного соединения с межатомными связями путем нагрева соединяемых материалов ниже температуры их плавления, их смачивания припоем, затекания припоя в зазор и последующей его кристаллизации
5. Получение покрытия с применением газовой или плазменной струи.

49. Сущность наплавки заключается в:

1. В образовании на поверхности материала металлического слоя путем плавления припоя, смачивания припоем поверхности и последующей его кристаллизации
2. В физико-химическом взаимодействии расплавленного припоя с паяемым материалом, проявляющееся в растекании припоя или образовании мениска с конечным краевым углом смачивания
3. В нанесении на поверхность материала слоя металла на поверхность изделия.
4. В образовании неразъемного соединения с межатомными связями путем нагрева соединяемых материалов ниже температуры их плавления, их смачивания припоем, затекания припоя в зазор и последующей его кристаллизации
5. Получение покрытия с применением газовой или плазменной струи.

50. Сущность напыления заключается в:

1. В образовании на поверхности материала металлического слоя путем плавления припоя, смачивания припоем поверхности и последующей его кристаллизации
2. В физико-химическом взаимодействии расплавленного припоя с паяемым материалом, проявляющееся в растекании припоя или образовании мениска с конечным краевым углом смачивания
3. В нанесении на поверхность материала слоя металла на поверхность изделия.
4. В образовании неразъемного соединения с межатомными связями путем нагрева соединяемых материалов ниже температуры их плавления, их смачивания припоем, затекания припоя в зазор и последующей его кристаллизации
5. Получение покрытия с применением газовой или плазменной струи.

51 Хромирование деталей относится к следующему методу восстановления деталей

1. Нанесения гальванических покрытий.
2. Газоэлектрическим напылением.
3. Газовой наплавкой.
4. Газопламенным напылением.
5. Ко всем вышеперечисленным методам.

52. Окраска деталей относится к следующему методу восстановления деталей

1. Нанесения синтетических материалов.
2. Нанесением напыления газозвдушным способом
3. Нанесением напыления газозвдушным способом
4. Ко всем вышеперечисленным способам.
5. Окраска к методам восстановления деталей не относится.

53. Анतिकоррозионная обработка деталей относится к следующему методу восстановления деталей

1. Нанесения синтетических материалов.
2. Нанесением напыления газозвушным способом
3. Нанесением напыления газовокислородным способом
4. Ко всем вышеперечисленным способам.
5. Анतिकоррозионная обработка к методам восстановления деталей не относится.

54. К запасным частям относятся:

1. Составная часть изделия, для которой проведение восстановления работоспособного состояния не предусмотрено в эксплуатационной документации на изделие.
2. Составная часть изделия, которая может быть заменена при восстановлении изделия.
3. Составная часть изделия, предназначенная для замены находившейся в эксплуатации такой же части с целью поддержания или восстановления исправности или работоспособности изделия.
4. Составная часть изделия, предназначенная для замены во время проведения технического обслуживания и ремонта
5. Составная часть изделия, поставляемая вне комплектов и предназначенные для их пополнения, а также для непосредственного использования при техническом обслуживании и ремонте изделий

55. Методами ремонта называют:

1. Совокупность технологических указаний, определяющих сроки, порядок и производственные условия выполнения определенных работ по ремонту, необходимых для планового или непланового контроля, поддержания или восстановления технического состояния объекта.
2. Способы и формы организации труда и производства, используемые при ремонте машин.
2. Совокупность правил, определяющих виды и конкретный состав работ по ремонту изделия и (или) его составных частей в соответствии с установленным видом предельного состояния.
4. Часть работы по ремонту, выполняемая непрерывно на одном рабочем месте применительно к одному или нескольким одновременно ремонтируемым объектам.
5. Часть многоуровневой системы технической эксплуатации, описываемая совокупностью используемых на этом уровне: инфраструктуры и средств технического обслуживания (ремонта), персонала определенных специальностей и квалификации, - а также их географическим расположением, которые совместно определяют технологические возможности и условия выполнения на этом уровне определенных видов работ по техническому обслуживанию (ремонту).

56. В практике ремонта машин применяются следующие методы:

1. Поточный, централизованный, децентрализованный, последовательный, параллельный, параллельно-последовательный, бригадный, обезличенный, не обезличенный, комбинированный, индивидуальный, агрегатный, стендовый, системный и не системный.
2. Индивидуальный, агрегатный, сезонный, по круглогодичному графику, бригадный, узловой, поточно-узловой и поточный, плановый и неплановый, а также ремонт по техническому состоянию.
3. Индивидуальный, агрегатный, сезонный, по круглогодичному графику, бригадный, узловой, поточно-узловой и поточный
4. Поточный ,централизованный, децентрализованный, последовательный, параллельный, параллельно-последовательный, бригадный, обезличенный, не обезличенный, комбинированный, индивидуальный, агрегатный, стендовый
5. Текущий, средний, капитальный, аварийный, плановый и неплановый, ремонт по техническому состоянию, регламентированный и нерегламентированный.

57. Поднадежностью изделия понимают:

1. Способность изделия выполнить требуемую функцию при данных условиях в предположении, что необходимые внешние ресурсы обеспечены
2. Свойство готовности и влияющие на него свойства безотказности и ремонтпригодности, и поддержка технического обслуживания.
3. Способность изделия выполнить требуемую функцию в заданном интервале времени при данных условиях.
4. Способность изделия выполнять требуемую функцию до достижения предельного состояния при данных условиях использования и технического обслуживания

58. Подготовностью изделия понимают:

1. Способность изделия выполнить требуемую функцию при данных условиях в предположении, что необходимые внешние ресурсы обеспечены
2. Свойство готовности и влияющие на него свойства безотказности и ремонтпригодности, и поддержка технического обслуживания.

- 3.Способность изделия выполнить требуемую функцию в заданном интервале времени при данных условиях.
4. Способность изделия выполнять требуемую функцию до достижения предельного состояния при данных условиях использования и технического обслуживания

59. Подбезотказностью изделия понимают:

1. Способность изделия выполнить требуемую функцию при данных условиях в предположении, что необходимые внешние ресурсы обеспечены
2. Свойство готовности и влияющие на него свойства безотказности и ремонтпригодности, и поддержка технического обслуживания.
- 3.Способность изделия выполнить требуемую функцию в заданном интервале времени при данных условиях.
4. Способность изделия выполнять требуемую функцию до достижения предельного состояния при данных условиях использования и технического обслуживания

60. Поддолговечностью изделия понимают:

1. Способность изделия выполнить требуемую функцию при данных условиях в предположении, что необходимые внешние ресурсы обеспечены
2. Свойство готовности и влияющие на него свойства безотказности и ремонтпригодности, и поддержка технического обслуживания.
- 3.Способность изделия выполнить требуемую функцию в заданном интервале времени при данных условиях.
4. Способность изделия выполнять требуемую функцию до достижения предельного состояния при данных условиях использования и технического обслуживания

Вторая зачетная неделя.

Типовые задания курсового проекта

«Научные основы совершенствования параметров организации труда на

.....участке.....предприятия, расположенного по адресу:»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института ИТС

“___” _____ 202__ г.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
« Б1.Б.10 Управление техническим состоянием подвижного состава »
индекс по учебному плану, наименование

для подготовки бакалавров/ специалистов/ магистров

Направление: 23.04.01 Технология транспортных процессов

Направленность: «Управление транспортными процессами»»

Форма обучения очная, заочная

Год начала подготовки: 2022, 2023

Курс 1/2

Семестр 2/3

а) В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 20__ г. начала подготовки.

б) В рабочую программу вносятся следующие изменения (указать на какой год начала подготовки):

1)

2)

3)

Разработчик (и): _____
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«__» _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____
_____ протокол № _____ от «__» _____ 2023 г.

Заведующий кафедрой «СДМ» _____

Лист актуализации принят на хранение:

Заведующий выпускающей кафедрой «СДМ» _____ «__» _____ 2023 г.

Методический отдел УМУ: _____ «__» _____ 2023 г.