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

Образовательно-научный институт транспортных систем
(Полное и сокращенное название института, реализующего данное направление)



УТВЕРЖДАЮ:
Директор института:
_____ Тумасов А.В.
подпись ФИО
“22” июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.1.2 Система менеджмента качества на предприятиях военно-промышленной компании (ВПК)
(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)
для подготовки магистров

Направление подготовки: 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»

Направленность:Автомобили

Форма обучения: очная
Год начала подготовки 2023

Выпускающая кафедра Автомобили и тракторы

Кафедра-разработчик Автомобили и тракторы

Объем дисциплины 108/3
часов/з.е
Промежуточная аттестация экзамен

Разработчик: Соловьев Д.В., к.т.н., доцент

Нижний Новгород
2023 г.

Рецензент: Вахидов У.Ш., д.т.н., профессор _____
(подпись)

«___»_____2023 г.

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», утвержденному приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 7 августа 2020 года № 917 на основании учебного плана принятого УМС НГТУ
протокол от 21.03.2023 №13

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры протокол от 13.04.2023 № 21

Зав. кафедрой к.т.н, доцент, Тумасов А.В. _____
(подпись)

Программа рекомендована к утверждению ученым советом института ИТС, Протокол от 20.06.2023 №10

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ _____ № 23.04.02-а-17
Начальник МО _____

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

1. Оглавление

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 4

1.1. Цель освоения дисциплины: 4
1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля): 4

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 4

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 9

4.1. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам 9
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам 10

5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. 12

5.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности 12

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 15

6.1. Учебная литература 15
6.2. Справочно-библиографическая литература. 15
6.3. по профилю дисциплины: 15

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 16

7.1. Перечень лицензионного программного обеспечения для решения задач проектирования и выполнения инженерных расчетов 16

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ 17

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ 17

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 18

10.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии 18
10.2. Методические указания по освоению дисциплины на практических занятиях 19
10.3. Методические указания по освоению дисциплины на лабораторных работах 19
10.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся 19

11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 19

11.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости 19
11.1.1. Типовые вопросы для промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой 20

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель освоения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является освоение студентами компетенций в сфере применения принципов менеджмента качества применительно к военной продукции для успешного функционирования организации.

1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля):

- проектирование военной продукции с учетом основ системы менеджмента качества;
- планирование, постановка и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования менеджмента качества применительно к военной продукции для успешного функционирования организации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Система менеджмента качества на предприятиях военно-промышленной компании (ВПК)» включена в перечень дисциплин по выбору (формируемых участниками образовательных отношений), определяющий направленность Б1.В.ДВ.1.2. Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах в объёме программы магистратуры. Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Система менеджмента качества на предприятиях военно-промышленной компании (ВПК)»,являются «Прочность и безопасность кузовных конструкций наземных транспортно-технологических машин», «Взаимодействие движителей с полотном пути, динамика и проходимость транспортно-технологических машин» и «Организационно-экономическое обоснование научно-технических разработок».

Рабочая программа дисциплины «Система менеджмента качества на предприятиях военно-промышленной компании (ВПК)» 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)

Таблица 1- Формирование компетенций дисциплинами

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры, формирования дисциплины Компетенции берутся из Учебного плана по направлению подготовки «магистра»			
	1	*2*	*3*	*4*
Методы обработки результатов научных исследований ПК-1,2				X
Прочность и безопасность кузовных конструкций наземных транспортно-технологических машин ПК-1	X	X		
Взаимодействие движителей с полотном пути, динамика и проходимость транспортно-технологических машин ПК-1	X	X		
Интеллектуальные системы транспортных и технологических машин ПК-1	X	X		

Конструирование и расчет наземных транспортно-технологических машин ПК-2	X	X	X	
Системы автоматизированного проектирования наземных транспортно-технологических машин ПК-2	X	X	X	
Автоматические системы наземных транспортно-технологических машин ПК-2				X
Ознакомительная практика ПК-1		X		
Научно-исследовательская работа ПК-1	X	X	X	X
Преддипломная ПК-1				X
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ПК-1, 3				X

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	**Промежуточной аттестации**
ПК-1. Способен осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	ИПК-1.1. Осуществляет планирование теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин	**Знать:** - систему менеджмента качества на предприятиях военно-промышленной компании.	**Уметь:** - пользоваться нормативно-технической документацией.	**Владеть:** - основами технического регулирования на предприятиях военно-промышленной компании.	Контрольная работа по материалам лекций (9 вопросов)	Зачет с оценкой (10 вопросов)
ПК-2. Способен разрабатывать варианты решения проблемы производства наземных транспортно-технологических машин, анализировать эти варианты, прогнозировать последствия, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопреде-	ИПК-2.1. Разрабатывает варианты решения проблем производства наземных транспортно-технологических машин и комплексов	**Знать**: - методы разработки конструкторско-технической документации при проектировании наземных транспортно-технологических машин.	**Уметь**: - применять методы проектирования наземных транспортно-технологических машин (НТТМ) при проверке новых идей совершенствования техники.	**Владеть**: - основами проектирования наземных транспортно-технологических машин.	Контрольная работа по материалам лекций (9 вопросов)	Зачет с оценкой (10 вопросов)

ленности						

Трудовая функция:С/04.7 «Планирование и организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по АТС и их компонентам»(ПС 31.010)
Квалификационные требования к ТФ:

Трудовые действия:

- разработка мероприятий по изменению конструкции АТС при изменении законодательных требований к конструкции АТС;
- контроль внедрения новой техники в производство.

Трудовые умения:

- анализировать отклонения от конструкторской документации, технических требований и формировать рекомендации по их устранению;
- анализировать лучшие практики разработки АТС и их компонентов.

Трудовые знания:

- требования нормативной технической документации, технических регламентов, национальных и международных стандартов в отношении АТС и их компонентов.

Трудовая функция:C/02.7 «Разрабатывать и находить компромиссные варианты решения производства» (ПС 31.010)
Квалификационные требования к ТФ:

Трудовые действия:

- анализ результатов выполненных расчетов систем АТС и их компонентов.

Трудовые умения:

- определять методики для расчетов систем АТС и их компонентов;
- анализировать лучшие практики разработки АТС и их компонентов.

Трудовые знания:

- методики проведения расчетов систем АТС и их компонентов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работпо семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет3 зач.ед. 108 часа, распределение часов по видам работ семестрам представлено в таблице 3.

Таблица 3

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работпо семестрам

Для студентов очного обучения

Вид учебной работы	**Трудоёмкость в час**	
	Всего час.	**В т.ч. по семестрам**
		№ сем 4
Формат изучения дисциплины	Очный	
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	**108**	**108**
1. Контактная работа:	**37**	**37**
1.1.Аудиторная работа,в том числе:	**33**	**33**
занятия лекционного типа (Л)	---	---
занятия семинарского типа (ПЗ-семинары, практ. занятия и др)	22	22
лабораторные работы (ЛР)	11	11
1.2.Внеаудиторная, в том числе	**4**	**4**
Курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)	---	---
текущий контроль, консультации по дисциплине	2	2
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	2	2
2. Самостоятельная работа (СРС)	**71**	**71**
реферат/эссе (подготовка)	---	---
расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)	---	---
контрольная работа	---	---
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)	---	---
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.)	71	71
Подготовка к зачету с оценкой (контроль)	---	---

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Таблица 4 -Содержание дисциплины, структурированное по темам для студентов очного обучения

Планируемые (контролируемые) результаты освоения:код УК; ОПК; ПК и индиккаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				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 (час)				
		Лекции	Лабораторные работы	практические занятия					
4-й семестр									
ПК-1,2	**Раздел 1. Основы менеджмента качества**								
ИПК-1.1 ИПК-2.1	**Практическое занятие №1.**История развития систем управления качеством Основные принципы менеджмента качества. Цикл Деминга.Принципы работы сенсоров интеллектуальных систем ТТМ.			6	11	изучение рекомендованной литературы; составление конспекта; подготовка к обсуждению [6.1.1]	Участие в групповых обсуждениях		
	Лабораторная работа № 1.Правовые и нормативные условия работы предприятий в области управления качеством. Международная стандартизация. Стандарты ИСО. Военные стандарты.		4		10	Подготовка к лабораторным работам [6.1.1]	Защита лабораторной работы		
	Раздел 2. Основы менеджмента качества								
	Практическое занятие №2.Система разработки и постановки на производство военной техники. Особенности систем менеджмента качества при управлении документацией.Особенности ответственности руководства. Особенности менеджмента			8	14	чтение литературы; подготовка к индивидуальным практическим работам и выполнение заданий по теме практических работ;	Выполнение индивидуальной практической работы		

Планируемые (контролируемые) результаты освоения:код УК; ОПК; ПК и индиккаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				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 (час)				
		Лекции	Лабораторные работы	практические занятия					
	ресурсов.					самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов), составление конспекта [6.1.1] [6.1.2]			
	Лабораторная работа № 2.Особенности процессов жизненного цикла продукции. Особенности измерения, анализа и улучшения.		4		11	Подготовка к лабораторным работам [6.1.1] [6.1.2]	Защита лабораторной работы		
	Раздел 3. Основы менеджмента качества								
	Практическое занятие №3.Принципы проведения аудита.Управление программой аудита. Проведение аудита. Компетентность и оценка аудиторов.			8	14	чтение литературы; самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов), подготовка к тестированию[6.1.1] [6.1.3]	Выполнениетестов		
	Лабораторная работа № 3.Сертификация систем менеджмента качества.		3		11	Подготовка к лабораторным работам [6.1.1] [6.1.3]	Защита лабораторной работы		
	Курсовая работа (подготовка, консультации, защита)				-				
	Подготовка к зачету (контроль)				-				
	ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	**-**	**11**	**22**	**108**				
	ИТОГО по дисциплине	**-**	**11**	**22**	**108**				

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

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

5.1.1. Для данной дисциплины оценочные средства имеют комплексный характер: тестирование после завершения изучения каждого раздела дисциплины и путем индивидуальной беседы на лабораторных работах. Текущий контроль осуществляется путем собеседования в виде устного или письменного опроса со студентами по темам практических занятий, проведения аудиторных лабораторных работ.

Образец вопросов для текущего контроля в виде перечня вопросов, задаваемых после проведения лабораторной работы по теме 3 «Внутренний аудит»:

1. Что обозначает слово «аудитор»?
2. Раскройте сущность понятия «аудит системы менеджмента качества».
3. В чем заключаются основные причины необходимости проведения аудита?
4. Что обязаны проверять аудиторы системы менеджмента качества?
5. Что понимается под требованиями к качеству?
6. Что включает в себя деятельность по управлению качеством напредприятии?
7. Что понимается под видами аудита и в чем их схожесть с формами сертификации?
8. Охарактеризуйте основные виды внутреннего аудита. В чем ихосновные достоинства?
9. Какова главная задача и цели проведения аудита?

Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Таблица 5. При текущем контроле (контрольные недели) и оценка выполнения лабораторных работ

Шкала оценивания	**Экзамен/ Зачет с оценкой**	**Зачет**
40<R<=50	Отлично	зачет
30<R<=40	Хорошо	
20<R<=30	Удовлетворительно	
O<R<=20	Неудовлетворительно	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
ПК-1. Способен осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	ИПК-1.1. Осуществляет планирование теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин.	Изложение учебного материала бессистемное, неполное. Непонимание принципов работы агрегатов и систем автомобиля и методов их конструирования препятствует усвоению последующего материала	Фрагментарные, поверхностные знания по конструированиюагрегатов и систем автомобиля. Изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя. Затруднения при формулировании результатов и их решений	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; освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании

ПК-2. Способен разрабатывать варианты решения проблемы производства наземных транспортно-технологических машин, анализировать эти варианты, прогнозировать последствия, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	ИПК-2.1. Разрабатывает варианты решения проблем производства наземных транспортно-технологических машин и комплексов	Изложение учебного материала, неполное. Непонимание принципов работы агрегатов и систем автомобиля и методов их конструирования и расчета препятствует усвоению последующего материала	Фрагментарные, поверхностные знания по конструированиюузлов и систем автомобиля. Изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя. Затруднения при формулировании результатов и их решений	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; освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании

Таблица 7. Критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания
Высокиий уровень «5» (отлично)	оценку **«отлично»** заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку **«хорошо»** заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебная литература

6.1.1 В.В. Беспалов Управление качеством продукции: Учеб. Пособие / Н.Новгород, НГТУ, 2014.

6.1.2Т.А. Салимова Управление качеством: Учебник для магистров /6-е изд., перераб. - М.: Омега-Л, 2013

6.1.3О.А. Табекина, О.В. Федотова Управление качеством: Учеб.пособие / Н.Новгород, НГТУ, 2011.

6.2. Справочно-библиографическая литература.

— *учебники и учебные пособия*

6.2.1. Оборонно-промышленный комплекс России: исторический опыт и современные стратегии : Сборник материалов Всерос.научно-практ.конф. / НГТУ им.Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [Б.и.], 2016. - 185 с.

6.2.2. Многоцелевые гусеничные и колесные машины. Теория :Учеб.пособие / В.П. Бойков [и др.]; Под общ.ред.В.П.Бойкова. - Минск; М. : Новое знание; ИНФРА-М, 2014. - 542 с.

6.3. по профилю дисциплины:

6.3.1. Научно-технический журнал «Автомобильная промышленность» https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7656

6.3.2. Научно-технический журнал «Журнал автомобильных инженеров» http://www.aae-press.ru/arc.htm

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень информационных справочных систем

Таблица 8. Перечень электронных библиотечных систем

№	Наименование ЭБС	Ссылка к ЭБС
1	Электронный каталог книг	http://library.nntu.nnov.ru/
2	Электронный каталог периодических изданий	http://library.nntu.nnov.ru/
3	Госты Нормы, правила, стандарты и законодательство России	http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/norma.htm
4	Персональные библиографические указатели ученых НГТУ	http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/bibl_ych.html
5	Электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/news.html

7.1. Перечень лицензионного программного обеспечения для решения задач проектирования и выполнения инженерных расчетов

Таблица 9. Программное обеспечение

Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
MicrosoftOffice (Excel, PowerPoint, Word)	-

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

В таблице10указанперечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ (удаленный доступ). Данный перечень подлежит обновлению в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В данном разделе могут быть приведены ресурсы (ссылки на сайты), на которых можно найти полезную для курса информацию, в т.ч. статистические или справочные данные, учебные материалы, онлайн курсы и т.д.

Таблица 10 - Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы	Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета)
1	**2**	**3**
1	База данных стандартов и регламентов РОССТАНДАРТ	https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts
2	Единый архив экономических и социологических данных	http://sophist.hse.ru/data_access.shtml
3	Базы данных Национального совета по оценочной деятельности	http://www.ncva.ru
4	Справочная правовая система «КонсультантПлюс»	доступ из локальной сети
6	Информационно-справочная система «Техксперт»	доступ из локальной сети

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице11указанперечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям 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 11 - 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	Электронный каталог книг	озвучка книг и увеличение шрифта
2	Электронный каталог периодических изданий	специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации
3	Госты Нормы, правила, стандарты и законодательство России	версия для слабовидящих
4	Персональные библиографические указатели ученых НГТУ	версия для слабовидящих
5	Электронная библиотека eLIBRARY.RU	версия для слабовидящих

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

Учебные аудиториидля проведения занятий по дисциплине,оснащены оборудованием и техническими средствами обучения

В таблице 12перечислены учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 12 - Оснащенность аудиторий и помещений для самостоятельной работы студентов по дисциплине

№	Наименование аудиторий и помещений для проведения учебных занятий и самостоятельной работы	Оснащенностьаудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	специализированную аудиторию ООО «ВИЦ»	презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук); PC IntelCore i3, 8 Гб оперативной памяти, 250 Гб жесткий диск; доступ в Интернет	Windows 7 Microsoft Office 2007 стандартный (Word, Power Point, Access, Excel).

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: аудиторная, внеаудиторная.

При преподавании дисциплины «Система менеджмента качества на предприятиях военно-промышленной компании (ВПК)», используются современные образовательные технологии, позволяющие повысить активность студентов при освоении материала курса и предоставить им возможность эффективно реализовать часы самостоятельной работы.

Весь лекционный материал курса сопровождается компьютерными презентациями, в которых наглядно преподносятся материал различных разделов курса и что дает возможность обсудить материал со студентами во время учебной работы, активировать их деятельность при освоении материала.

На практических, лабораторных занятиях реализуются интерактивные технологии, приветствуются вопросы и обсуждения, используется личностно-ориентированный подход, технология работы в малых группах, что позволяет студентам проявить себя, получить навыки самостоятельного изучения материала, выровнять уровень знаний в группе.

Все вопросы, возникшие при самостоятельной работе над домашним заданием, подробно разбираются на лабораторных занятиях и лекциях. Проводятся индивидуальные и групповые консультации с использованием, как встреч студентами, так и современных информационных технологий: чат, электронная почта, Skype, Zoom.

Инициируется активность студентов, поощряется задание любых вопросов по материалу, практикуется индивидуальный ответ на вопросы студента, рекомендуются методы успешного самостоятельного усвоения материала в зависимости от уровня его базовой подготовки.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов в процессе текущего контроля.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена с учетом текущей успеваемости.

Результат обучения считается сформированным на повышенном уровне, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, использует в ответе дополнительный материал. Все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты, проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Результат обучения считается сформированным на пороговом уровне, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий

Результат обучения считается несформированным, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, ка-

чество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже трех по оценочной системе, что соответствует допороговому уровню.

10.2. Методические указания по освоению дисциплины на практических занятиях

Курс дисциплины 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 практических занятий являются опорной основой для подготовки обучающихся к лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

10.3. Методические указания по освоению дисциплины на лабораторных работах

Подготовку к каждой лабораторной работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом и подлежит защите у преподавателя.

При оценивании лабораторных работ учитывается следующее:

- качество выполнения экспериментально-практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите 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 в специализированных аудиториях для самостоятельной работы (указано в таблице 12). В аудиториях имеются учебные стенды и плакаты для изучения особенностей конструкции узлов, агрегатов и деталей автомобиля.

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

Для текущего контроля знаний студентов по дисциплине проводится **комплексная оценка знаний,** включающая

- проведение практических занятий;
- проведение лабораторных работ;
- индивидуальная беседапо лабораторным работам;
- тестирование;
- устный или письменный опрос;
- зачет с оценок.

11.1.1. Типовые вопросы для промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой

Перечень вопросов, выносимых на зачет с оценкой:

4 семестр:

1. Каковы функции Совета по качеству (Координационного совета по качеству)?
2. Какие требования предъявляются к управлению документацией?
3. Каков порядок выполнения опытно-конструкторских работ по созданию военной продукции
4. Каков порядок проведения входного контроля изделий, материалов и полуфабрикатов поступающих для комплектации военной продукции?
5. Каков порядок предъявления и удовлетворения рекламаций по военной продукции?
6. Каков порядок испытаний и приемки серийных изделий военной техники?
7. Каков порядок проведения испытаний опытных образцов военной техники?
8. каков порядок авторского надзора в процессе производства изделий военной техники?
9. Каков порядок метрологического обеспечения при разработке, производстве, испытаниях военной техники?
10. Каким образом осуществляется взаимодействие с военными представительствами?

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу дисциплины «Интеллектуальные системы транспортных и технологических машин» ОП ВО по направлению 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», направленность «Автомобили»
(квалификация выпускника –магистр)

Проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Система менеджмента качества на предприятиях военно-промышленной компании (ВПК)» ОП ВО по направлению 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»,направленность«Автомобили» (магистратура) разработанной в ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет имени Р.Е. Алексеева», на кафедре «Автомобили и тракторы» (разработчик – Тумасов А.В., доцент, к.т.н.).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Программа *соответствует*требованиям ФГОС ВО по направлению 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы».Программа *содержит* все основные разделы, *соответствует* требованиям к нормативно-методическим документам. Представленная в Программе ***актуальность*** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО *не подлежит сомнению* – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1.

Представленные в Программе ***цели*** дисциплины *соответствуют* требованиям ФГОСВО направления 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Система менеджмента качества на предприятиях военно-промышленной компании (ВПК)» закреплено 2***компетенции***. Дисциплина и представленная Программа *способны реализовать* их в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть*соответствуют* специфике и содержанию дисциплины и *демонстрируют возможность* получения заявленных результатов.

Общая трудоёмкость дисциплины «Система менеджмента качества на предприятиях военно-промышленной компании (ВПК)» составляет 3зачётных единиц(108 часов).Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин *соответствует*действительности. Дисциплина «Система менеджмента качества на предприятиях военно-промышленной компании (ВПК)» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»и возможность дублирования в содержании отсутствует.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий *соответствуют* специфике дисциплины.

Программа дисциплины «Система менеджмента качества на предприятиях военно-промышленной компании (ВПК)»предполагает проведение занятий в интерактивной форме.

Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, *соответствуют* требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы».

Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так иучастие в тестировании, работа над домашним заданием и аудиторными заданиями), *соответствуют* специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, что *соответствует*статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы».

Нормы оценки знаний, представленные в Программе, *соответствуют*специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источников, дополнительной литературой – 2наименований, периодическими изданиями –2источника со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 5 источников и *соответствует* требованиям ФГОСВО направления 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы».

Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Система менеджмента качества на предприятиях военно-промышленной компании (ВПК)» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Система менеджмента качества на предприятиях военно-промышленной компании (ВПК)».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Система менеджмента качества на предприятиях военно-промышленной компании (ВПК)» ОПОП ВО по направлению 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», направленность «Автомобили» (квалификация выпускника –магистратура), разработанная Соловьевым Д.В., доцентом, к.т.н. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: ФИО, должность, место работы, ученая степень

_____ «_____» _____ 20___ г.

(подпись)

Подпись рецензента ФИО заверяю [1]

[1]Только для внешних рецензентов

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института ИТС

_____
“____”_____20__ г.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины

«_____»

индекс по учебному плану, наименование

для подготовки магистров
Направление: 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»
Направленность: Автомобили

Форма обучения ___очная_____
Год начала подготовки:_____

Курс ____
Семестр ___
а) В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2022 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)
«__»_____2022_г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры АиТ
_____ протокол № _____ от «__» _____2022__г.

Заведующий кафедрой _____

Лист актуализации принят на хранение:

Заведующий выпускающей кафедрой АиТ_____«__» _____ 2022_г.

Методический отдел УМУ:_____ «__» _____2022_ г.