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

Образовательно-научный институт транспортных систем (ИТС)
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.ОД.4 Техническое регулирование в автотракторостроении
(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 144/4
часов/з.е
Промежуточная аттестация экзамен

Разработчик: Шабров Р.Н. старший преподаватель

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-13
Начальник МО _____

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

Содержание

1. Наименование дисциплины 5
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции выпускников) 5
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы (бакалавриата, специалитета, магистратуры) 8
4. Объём дисциплины в зачётных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 8
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведённого на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий 9
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине 13
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине 13
   - 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы 13
   - 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения дисциплины . 14
   - 7.3. Описание шкал оценивания на этапах текущего и промежуточного контроля 20
   - 7.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной деятельности 22
   - 7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций 26
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины 26
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины 27
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 28
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень про-

граммного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) 29
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине 29
13. Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины 30

1. Наименование дисциплины

Дисциплина «Техническое регулирование в автотракторостроении» – дисциплина по направлению подготовки 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», программа магистратуры «Автомобили», уровень – магистратура.

Данная дисциплина готовит выпускников к решению профессиональной задачи по обеспечению и повышению безопасности объектов профессиональной деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции выпускников)

2.1. Дисциплина обеспечивает частичное формирование компетенций:

– ПК-3. Способность разрабатывать с использованием информационных технологий, проектную документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

– ПК-4. Способность организовать процессы производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и комплексов

Для создания компетенций ПК-3 и ПК-4 достаточно углублённого уровня. Уровни формирования компетенций представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Уровни формирования компетенций

Задача ПД	Код и наименование ПКС (ПК)	Код и наименование индикатора достижения ПКС (ПК)	Код и наименование дескриптора достижения ПКС (ПК)	Основание (ПС, анализ опыта)
Разработка мероприятий по изменению конструкции АТС при изменении законодательных требований к конструкции АТС.	ПК-3. Способен разрабатывать с использованием информационных технологий, проектную документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	ИПК-3.1. Разрабатывает с использованием информационных технологий проектную документацию для производства новых образцов наземных транспортно-технологических машин.	Знать: - систему технического регулирования в автомобиле- и тракторостроении. Уметь: - пользоваться нормативно-технической документацией. - Владеть: - основами технического регулирования в автомобиле- и тракторостроении.	ПС 31.010

Координация действий исполнителей разработки конструкции АТС и их компонентов. Мониторинг и контроль выполнения планов разработки конструкций, эксплуатационно-технической и конструкторской документации на АТС и их компоненты.	ПК-4. Способен организовать процессы производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и комплексов	ИПК-4.1. Организует процессы производства наземных транспортно-технологических машин и комплексов	Знать: - методы организации 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 организации проектирования наземных транспортно-технологических машин.	ПС 31.010

Трудовая функция: С/04.7 Организация конструкторского сопровождения производства и испытаний АТС и их компонентов.

Трудовые действия:

Анализ технологии изготовления и сборки АТС и их компонентов в опытном и серийном производстве и характеристик технологического оборудования

Анализ результатов испытаний АТС и их компонентов

Разработка предложений по корректировке конструкторской документации и мероприятий по устранению замечаний, выявленных при эксплуатации АТС и их компонентов

Разработка мероприятий по устранению замечаний по результатам испытаний АТС и их компонентов

Разработка требований для поставщиков с учетом данных результатов испытаний АТС и их компонентов

Разработка мероприятий по выявлению и устранению дефектов конструкций АТС и их компонентов

Разработка мероприятий по изменению конструкции АТС при изменении законодательных требований к конструкции АТС

Контроль внедрения новой техники в производство

Необходимые умения:

Анализировать отклонения от конструкторской документации, технических требований и формировать рекомендации по их устранению

Анализировать технологические предложения и обосновывать выбор технологии опытного и серийного производства

Анализировать влияние технологических особенностей изготовления на технические характеристики компонентов АТС

Проводить мониторинг показателей эксплуатационной надежности АТС и их компонентов

Анализировать результаты исследований и испытаний АТС и их компонентов

Формировать техническое задание для анализа видов и последствий потенциальных отказов

Анализировать лучшие практики разработки АТС и их компонентов

Необходимые знания:

Особенности технологий опытного и серийного производства организации

Методики анализа видов и последствий потенциальных отказов

База данных отклонений параметров, влияющих на показатели эксплуатационной надежности выпускаемой продукции

Характеристики технологического оборудования

Условия эксплуатации проектируемых конструкций АТС и их компонентов

Особенности влияния изменений конструкции на технические параметры изделия

Технические характеристики оборудования для испытаний АТС и их компонентов

Методика проведения измерений и испытаний

Требования нормативной технической документации, технических регламентов, национальных и международных стандартов в отношении АТС и их компонентов

Трудовая функция: C/02.7 Организация разработки конструкций АТС и их компонентов.

Трудовые действия:

Декомпозиция задач на разработку конструкции АТС и их компонентов

Координация действий исполнителей разработки конструкции АТС и их компонентов

Мониторинг и контроль выполнения планов разработки конструкций, эксплуатационно-технической и конструкторской документации на АТС и их компоненты

Корректировка планов разработки конструкций АТС и их компонентов

Подготовка предложений по унификации и применению оригинальных или серийных АТС и их компонентов

Анализ результатов выполненных расчетов систем АТС и их компонентов

Необходимые умения:

Систематизировать инженерные данные с учетом технических требований

Определять методики для расчетов систем АТС и их компонентов

Анализировать влияние ключевых факторов на выходные характеристики АТС и их компонентов

Анализировать прочностные свойства материалов и прочностные свойства компонентов АТС, связанных с особенностями конструкций

Анализировать лучшие практики разработки АТС и их компонентов

Необходимые знания:

Методики проведения расчетов систем АТС и их компонентов

Принципы работы и условия эксплуатации проектируемых конструкций АТС и их компонентов

Требования нормативной технической документации, технических регламентов, национальных и международных стандартов в отношении АТС и их компонентов

Инструменты системы менеджмента качества

Методика структурирования функции качества

Концепция жизненного цикла продукта

Процессный подход к управлению организацией

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы (бакалавриата, специалитета, магистратуры)

3.1. Дисциплина реализуется в рамках базовой части блока Б1 (Б1.В.ОД.4) программы магистратуры. Дисциплина (модуль) изучается на 2-м курсе в 3-м семестре.

3.2. Требования к выходным знаниям, умениям и владениям студентов. Для освоения дисциплины «Техническое регулирование в автотракторостроении» студент должен:

Знать:

– положения законодательства РФ в области технического регулирования автотракторной техники;

– основные положения международных договоров и соглашений в области технического регулирования автотракторной техники, участницей которых является РФ;

– основные принципы функционирования и положения систем технического регулирования в странах с развитой автотракторной промышленностью;

– основные положения технических регламентов РФ, Таможенного союза, ЕврАзЭС, распространяющихся на автотракторные средства.

Уметь:

– дифференцировать технические требования, предъявляемые к автотракторным средствам, их составным частям и дополнительному оборудованию, на обязательные и добровольные;

– понимать содержание нормативных документов в области безопасности автотракторных средств.

Владеть:

– навыками самостоятельной работы с технической литературой в области технического регулирования автотракторной техники.

4. Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Таблица 4.1 – Структура дисциплины

Вид учебной работы		Семестры	
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего), в том числе:		Всего часов	3
1.1. Аудиторные занятия (всего)		77	77
в том числе:	Лекции (Л)	11	11
	Лабораторные работы (ЛР)	–	–
	Практические занятия (ПЗ)	22	22
	Практикумы	–	–

1.2. Внеаудиторные занятия (всего)	4	4
групповые консультации по дисциплине	7	7
групповые консультации по промежуточной аттестации (экзамен)	–	–
индивидуальная работа преподавателя с обучающимися: – по проектированию: проект (работа)	–	–
2. Самостоятельная работа студента (СРС) **(всего)**	77	77
Вид промежуточной аттестации	зачёт с оценкой	
Общая трудоёмкость, часов (зачётных единиц)	144 (3)	144 (3)

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведённого на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Распределение учебной нагрузки по разделам дисциплины производится в виде таблицы 5.1.

Таблица 5.1 – Распределение учебной нагрузки по разделам дисциплины

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины		Виды занятий и их трудоёмкость, часов					
		Всего часов (без экзамена)	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Внеаудиторная контактная работа	СРС	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Общие положения законодательства РФ в области технического регулирования применительно к автотракторной технике	30	3	6	–	1	20	ОПК-3 ОПК-4
2.	Основные положения международных договоров в области автотракторной техники, участницей которых является РФ	30	3	6	–	1	20	ОПК-3 ОПК-4
3.	Основные положения систем технического регулирования в ЕС, США, Японии	30	3	6	–	1	20	ОПК-3 ОПК-4
4.	Основные положения технических регламентов по автотракторной технике РФ, Таможенного союза, ЕврАзЭС	54	2	4	–	1	17	ОПК-3 ОПК-4
	Итого	144	11	22	–	4	77	

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела	Наименование раздела	Содержание темы (вначале наименование темы, затем перечисление дидактических единиц)	Трудоёмкость, часов
1	2	3	4
1	Общие положения законодательства РФ в области технического регулирования применительно к автотракторной технике	Тема 1.1. Законы РФ «О техническом регулировании», «О безопасности дорожного движения».	2
		Тема 1.2. Законы РФ «Об охране атмосферного воздуха», «Об охране окружающей среды».	1
2	Основные положения международных договоров в области автотракторной техники, участницей которых является РФ	Тема 2.1. Структура органов ЕЭК ООН и КВТ. Женевское соглашение 1958 г. Глобальное соглашение 1998 г.	2
		Тема 2.2. Венское соглашение 1997 г. Соглашение о перевозке опасных грузов. Соглашение о перевозке скоропортящихся грузов.	1
3	Основные положения систем технического регулирования в ЕС, США, Японии	Тема 3.1. Принципы утверждения типа транспортного средства в ЕС. Система сертификации по свойствам безопасности в США.	2
		Тема 3.2. Система отнесения к типу в Японии.	1
4	Основные положения технических регламентов по автотракторной технике РФ, Таможенного союза, ЕврАзЭС	Тема 4.1. Технический регламент «О безопасности колёсных транспортных средств». Тема 4.2. Технические регламенты «О требованиях к выбросам автомобильной техникой, выпускаемой в обращение, вредных веществ», «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту».	1
		Тема 4.3. Технический регламент «О требованиях к колёсным транспортным средствам по обеспечению их безопасной утилизации. Регламенты Таможенного союза и ЕврАзЭС.	1
		Итого	11

Таблица 5.3 – Темы практических занятий

№ раздела	Темы лекций	Коды компетенций	Темы практических занятий	Трудоёмкость, часов
1	2	3	4	5
1	Тема 1.1	ПК-3 ПК-4	Изучение законов РФ «О техническом регулировании», «О безопасности дорожного движения»	4
	Тема 1.2		Изучение законов РФ «Об охране атмосферного воздуха», «Об охране окружающей среды»	2
2	Тема 2.1	ПК-3 ПК-4	Изучение Женевского соглашения 1958 г., Глобального соглашения 1998 г.	2
	Тема 2.2		Изучение Венского соглашения 1997 г., Соглашения о перевозке опасных грузов, Соглашения о перевозке скоропортящихся грузов	2
3	Тема 3.1	ПК-3 ПК-4	Изучение принципов утверждения типа транспортного средства в ЕС, системы сертификации по свойствам безопасности в США	2
	Тема 3.2		Изучение системы отнесения к типу в Японии	2
4	Тема 4.1	ПК-3 ПК-4	Изучение технического регламента «О безопасности колёсных транспортных средств»	1
	Тема 4.2		Изучение технических регламентов «О требованиях к выбросам автомобильной техникой, выпускаемой в обращение, вредных веществ», «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту»	3
	Тема 4.3		Изучение технического регламента «О требованиях к колёсным транспортным средствам по обеспечению их безопасной утилизации», регламентов Таможенного союза и ЕврАзЭС	4
			Итого	22

Задания, требования к выполнению, критерии и правила оформления изложены в Методических указаниях по выполнению практических занятий.

Таблица 5.4 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела	№ темы	Виды самостоятельной работы (детализация – виды самостоятельной работы по каждой теме)	Трудоёмкость, часов	Технология оценивания
1	1.1	– изучение литературы; – самостоятельное изучение отдельных вопросов; – подготовка к выполнению тестов; – подготовка к групповым обсуждениям.	12	Выполнение тестов. Участие в групповых обсуждениях
	1.2	– изучение литературы; – самостоятельное изучение отдельных вопросов; – подготовка к выполнению тестов; – подготовка к групповым обсуждениям.	4	
2	2.1	– изучение литературы; – самостоятельное изучение отдельных вопросов; – подготовка к выполнению тестов; – подготовка к групповым обсуждениям.	8	Выполнение тестов. Участие в групповых обсуждениях
	2.2	– изучение литературы; – самостоятельное изучение отдельных вопросов; – подготовка к выполнению тестов; – подготовка к групповым обсуждениям.	5	
3	3.1	– изучение литературы; – самостоятельное изучение отдельных вопросов; – подготовка к выполнению тестов; – подготовка к групповым обсуждениям.	9	Выполнение тестов. Участие в групповых обсуждениях
	3.2	– изучение литературы; – самостоятельное изучение отдельных вопросов; – подготовка к выполнению тестов; – подготовка к групповым обсуждениям.	10	
4	4.1	– изучение литературы; – самостоятельное изучение отдельных вопросов; – подготовка к выполнению тестов; – подготовка к групповым обсуждениям.	11	Выполнение тестов. Участие в групповых обсуждениях
	4.2	– изучение литературы; – самостоятельное изучение отдельных вопросов; – подготовка к выполнению тестов; – подготовка к групповым обсуждениям.	11	
	4.3	– изучение литературы; – самостоятельное изучение отдельных вопросов; – подготовка к выполнению тестов; – подготовка к групповым обсуждениям.	7	
		Итого	77	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Таблица 6.1 – Темы и содержание учебных занятий в форме самостоятельной работы

№ раздела	№ темы	Содержание занятий
1	1.1 1.2	1. Проектирование автомобиля: учеб. пособие / Е.У. Исаев, В.Н. Кравец [и др.] – Тольятти: Изд-во ТГУ, 2013. – 260 с. 2. Российский образовательный портал http://www.school.edu.ru/detault.asp
2	2.1 2.2	1. Проектирование автомобиля: учеб. пособие / Е.У. Исаев, В.Н. Кравец [и др.] – Тольятти: Изд-во ТГУ, 2013. – 260 с. 2. Российский образовательный портал http://www.school.edu.ru/detault.asp
3	3.1 3.2	1. Проектирование автомобиля: учеб. пособие / Е.У. Исаев, В.Н. Кравец [и др.] – Тольятти: Изд-во ТГУ, 2013. – 260 с. 2. Российский образовательный портал http://www.school.edu.ru/detault.asp
4	4.1 4.2 4.3	1. Проектирование автомобиля: учеб. пособие / Е.У. Исаев, В.Н. Кравец [и др.] – Тольятти: Изд-во ТГУ, 2013. – 260 с. 2. Российский образовательный портал http://www.school.edu.ru/detault.asp

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенции ПКЗ- и ПК-4

Код компетенций	Название учебных дисциплин, модулей, практик, участвующих в формировании компетенций, вместе с данной дисциплиной*	Курсы / семестры обучения					
		начальный		средний		завершающий	
		1 курс		2 курс		2 курс	
		1	2	3	4	3	4
ПК-3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности						
	Техническое регулирование в автотракторостроении						
ПК-4	Техническое регулирование в автотракторостроении						

*Дисциплины, участвующие в формировании компетенций ПК-3 и ПК-4, взяты из Справочника компетенций учебного плана магистров.

Результаты обучения «на входе» указаны в разделе 3.

Дисциплина формирует компетенции ПК-3 и ПК-4 на завершающем этапе (результаты обучения представлены в таблице 2.2).

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения дисциплины

Таблица 7.2 – Критерии оценивания результатов обучения и процедуры оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения				Процедуры оценивания
	1. Отсутствие усвоения	2. Не полное усвоение	3. Хорошее усвоение	4. Отличное усвоение	
1	2	3	4	5	6
ПК-3 знать					
Пороговый уровень – общие положения законодательства РФ в области технического регулирования применительно к автотракторной технике в пределах предоставленных информационно-технических ресурсов	Не знает общие положения законодательства РФ в области технического регулирования применительно к автотракторной технике в пределах предоставленных информационно-технических ресурсов	Не твёрдо знает общие положения законодательства РФ в области технического регулирования применительно к автотракторной технике, допускает ошибки, не полностью использует предоставленные информационно-технические ресурсы	Знает общие положения законодательства РФ в области технического регулирования применительно к автотракторной технике, допускает ошибки, не полностью использует предоставленные информационно-технические ресурсы	Знает общие положения законодательства РФ в области технического регулирования применительно к автотракторной технике, не допускает ошибок, полностью использует предоставленные информационно-технические ресурсы	Выполнение тестов. Участие в групповых обсуждениях
Углублённый уровень – общие положения законодательства РФ в области технического регулирования, основные положения систем технического регулирования в странах с развитой автотракторной промышленностью применительно к автотракторной технике, методики выбора информационных ресурсов	Не знает общие положения законодательства РФ в области технического регулирования, основные положения систем технического регулирования в странах с развитой автотракторной промышленностью применительно к	Не твёрдо знает общие положения законодательства РФ в области технического регулирования, основные положения систем технического регулирования в странах с развитой автотракторной промышленностью применительно к автотрактор-	Знает общие положения законодательства РФ в области технического регулирования, основные положения систем технического регулирования в странах с развитой автотракторной промышленностью применительно к автотракторной технике,	Знает общие положения законодательства РФ в области технического регулирования, основные положения систем технического регулирования в странах с развитой автотракторной промышленностью применительно к автотракторной технике,	Выполнение тестов. Участие в групповых обсуждениях

1	2	3	4	5	6
	автотракторной технике, методики выбора информационных ресурсов	ной технике, методики выбора информационных ресурсов, допускает ошибки	допускает отдельные ошибки, не в полной мере владеет методиками выбора информационных ресурсов	уверенно использует методики выбора информационных	
ПК-4 знать					
Пороговый уровень – основные международные и российские национальные требования безопасности к конструкции автотракторной техники	Не знает основных международных и российских национальных требований безопасности к конструкции автотракторной техники	Не твёрдо знает основные международные и российские национальные требования безопасности к конструкции автотракторной техники, допускает ошибки	Знает основные международные и российские национальные требования безопасности к конструкции автотракторной техники, допускает незначительные ошибки	Знает основные международные и российские национальные требования безопасности к конструкции автотракторной техники, не допускает ошибок	Выполнение тестов. Участие в групповых обсуждениях
Углублённый уровень – современное состояние, перспективы и проблемы разработки международных, региональных и российских национальных требований безопасности к конструкции автотракторной техники	Не знает современное состояние, перспективы и проблемы разработки международных, региональных и российских национальных требований безопасности к конструкции автотракторной техники	Не твёрдо знает современное состояние, перспективы и проблемы разработки международных, региональных и российских национальных требований безопасности к конструкции автотракторной техники, допускает значительные ошибки	Знает современное состояние, перспективы и проблемы разработки международных, региональных и российских национальных требований безопасности к конструкции автотракторной техники, допускает незначительные ошибки	Уверенно и безошибочно знает современное состояние, перспективы и проблемы разработки международных, региональных и российских национальных требований безопасности к конструкции автотракторной техники	Выполнение тестов. Участие в групповых обсуждениях
ПК-3 уметь					
Пороговый уровень – применять к автотракторной технике общие положения законодательства РФ в области технического регулирования в пределах	Не умеет применять к автотракторной технике общие положения законодательства РФ в области тех-	Неуверенно применяет к автотракторной технике общие положения законодательства РФ в области технического регули-	Умеет применять к автотракторной технике общие положения законодательства РФ в области технического регулирова-	Уверенно и безошибочно применяет к автотракторной технике общие положения законодательства РФ в области техни-	Выполнение тестов. Участие в групповых обсуждениях

1	2	3	4	5	6
предоставленных информационно-технических ресурсов	нического регулирования в пределах предоставленных информационно-технических ресурсов	рования в пределах предоставленных информационно-технических ресурсов, допускает значительные ошибки	ния в пределах предоставленных информационно-технических ресурсов, допускает незначительные ошибки	ческого регулирования в пределах предоставленных информационно-технических ресурсов	
Углублённый уровень – применять к автотракторной технике общие положения законодательства РФ в области технического регулирования, основные положения систем технического регулирования в странах с развитой автотракторной промышленностью, методики выбора информационных ресурсов	Не умеет применять к автотракторной технике общие положения законодательства РФ в области технического регулирования, основные положения систем технического регулирования в странах с развитой автотракторной промышленностью, методики выбора информационных ресурсов	Неуверенно применяет к автотракторной технике общие положения законодательства РФ в области технического регулирования, основные положения систем технического регулирования в странах с развитой автотракторной промышленностью, методики выбора информационных ресурсов, допускает значительные ошибки	Умеет применять к автотракторной технике общие положения законодательства РФ в области технического регулирования, основные положения систем технического регулирования в странах с развитой автотракторной промышленностью, методики выбора информационных ресурсов, допускает незначительные ошибки	Уверенно и безошибочно применяет к автотракторной технике общие положения законодательства РФ в области технического регулирования, основные положения систем технического регулирования в странах с развитой автотракторной промышленностью, методики выбора информационных ресурсов	Выполнение тестов. Участие в групповых обсуждениях
ПК-4 уметь					
Пороговый уровень – классифицировать по видам и объектам требования безопасности к конструкции автотракторной техники, содержащиеся в международных и российских национальных нормативных документах	Не умеет классифицировать по видам и объектам требования безопасности к конструкции автотракторной техники, содержащиеся в международных и	Не твёрдо умеет классифицировать по видам и объектам требования безопасности к конструкции автотракторной техники, содержащиеся в международных и российских национальных	Умеет классифицировать по видам и объектам требования безопасности к конструкции автотракторной техники, содержащиеся в международных и российских национальных	Твёрдо и безошибочно умеет классифицировать по видам и объектам требования безопасности к конструкции автотракторной техники, содержащиеся в международных и россий-	Выполнение тестов. Участие в групповых обсуждениях

			норма-	ских	
1	2	3	4	5	6
	российских национальных нормативных документах	нормативных документах, допускает значительные ошибки	тивных документах, допускает незначительные ошибки	национальных нормативных документах	
Углублённый уровень – анализировать современное состояние, перспективы и проблемы разработки международных, региональных и российских национальных требований безопасности к конструкции автотракторной техники	Не умеет анализировать современное состояние, перспективы и проблемы разработки международных, региональных и российских национальных требований безопасности к конструкции автотракторной техники	Не твёрдо умеет анализировать современное состояние, перспективы и проблемы разработки международных, региональных и российских национальных требований безопасности к конструкции автотракторной техники, допускает значительные ошибки	Умеет анализировать современное состояние, перспективы и проблемы разработки международных, региональных и российских национальных требований безопасности к конструкции автотракторной техники, допускает незначительные ошибки	Твёрдо и безошибочно умеет анализировать современное состояние, перспективы и проблемы разработки международных, региональных и российских национальных требований безопасности к конструкции автотракторной техники	Выполнение тестов. Участие в групповых обсуждениях
ПК-3 владеть					
Пороговый уровень – навыками применения к автотракторной технике общих положений законодательства РФ в области технического регулирования в пределах информационно-технических ресурсов	Не владеет навыками применения к автотракторной технике общих положений законодательства РФ в области технического регулирования в пределах информационно-технических ресурсов	Неуверенно владеет навыками применения к автотракторной технике общих положений законодательства РФ в области технического регулирования в пределах информационно-технических ресурсов	Владеет навыками применения к автотракторной технике общих положений законодательства РФ в области технического регулирования в пределах информационно-технических ресурсов	Уверенно владеет навыками применения к автотракторной технике общих положений законодательства РФ в области технического регулирования в пределах информационно-технических ресурсов	Выполнение тестов. Участие в групповых обсуждениях
Углублённый уровень – навыками применения к автотракторной технике	Не владеет навыками применения к автотракторной	Неуверенно владеет навыками применения к автотракторной тех-	Владеет навыками применения к автотракторной технике	Уверенно владеет навыками применения к автотракторной тех-	Выполнение тестов. Участие в груп-

общих положений законо-	технике общих по-	нике общих положе-	общих положений за-	нике общих положе-	повых обсу-
1	2	3	4	5	6
дательства РФ в области технического регулирования, основных положений систем технического регулирования в странах с развитой автотракторной промышленностью, методик выбора информационных ресурсов	ложений законодательства РФ в области технического регулирования, основных положений систем технического регулирования в странах с развитой автотракторной промышленностью, методик выбора информационных ресурсов	ний законодательстваРФ в области технического регулирования, основных положений систем технического регулирования в странах с развитой автотракторной промышленностью, методик выбора информационных ресурсов	конодательства РФ в области технического регулирования, основных положений систем технического регулирования в странах с развитой автотракторной промышленностью, методик выбора информационных ресурсов	ний законодательства РФ в области технического регулирования, основных положений систем технического регулирования в странах с развитой автотракторной промышленностью, методик выбора информационных ресурсов	ждениях
ПК-4 владеть					
Пороговый уровень – навыками классификации по видам и объектам требований безопасности к конструкции автотракторной техники, содержащихся в международных и российских национальных нормативных документах	Не владеет навыками классификации по видам и объектам требований безопасности к конструкции автотракторной техники, содержащихся в международных и российских национальных нормативных документах	Неуверенно владеет навыками классификации по видам и объектам требований безопасности к конструкции автотракторной техники, содержащихся в международных и российских национальных нормативных документах	Владеет навыками классификации по видам и объектам требований безопасности к конструкции автотракторной техники, содержащихся в международных и российских национальных нормативных документах	Твёрдо владеет навыками классификации по видам и объектам требований безопасности к конструкции автотракторной техники, содержащихся в международных и российских национальных нормативных документах	Выполнение тестов. Участие в групповых обсуждениях
Углублённый уровень – навыками анализа современного состояния, перспектив и проблем разработки международных, региональных и российских	Не владеет навыками анализа современного состояния, перспектив и проблем разработки международных,	Не твёрдо владеет навыками анализа современного состояния, перспектив и проблем разработки международных, ре-	Владеет навыками анализа современного состояния, перспектив и проблем разработки международных, региональных и россий-	Твёрдо владеет навыками анализа современного состояния, перспектив и проблем разработки международных, региональ-	Выполнение тестов. Участие в групповых обсуждениях

1	2	3	4	5	6
национальных требований безопасности к конструкции автотракторной техники	региональных и российских национальных требований безопасности к конструкции автотракторной техники	гиональных и российских национальных требований безопасности к конструкции автотракторной техники	ских национальных требований безопасности к конструкции автотракторной техники	ных и российских национальных требований безопасности к конструкции автотракторной техники	

7.3. Описание шкал оценивания на этапах текущего и промежуточного контроля

Таблица 7.3.1 – Этап текущей аттестации по дисциплине

Вид оценивания аудиторных занятий	Технология оценивания	Описание шкалы оценивания на этапе текущего контроля			
		1. Отсутствие усвоения (ниже порога)	2. Не полное усвоение (пороговый)	3. Хорошее усвоение (углублённый)	4. Отличное усвоение (продвинутый)
Работа на лекциях	Выполнение тестов	Выполнено менее 50 %	Выполнено выше 50 %	Выполнено более 75 %	Выполнено более 95 %
Работа на практических занятиях	Участие в групповых обсуждениях	Отсутствие участия	Единичное высказывание	Активное участие в обсуждении	Высказывание неординарных суждений с обоснованием точки зрения

Используя различные «комбинации» по шкале оценивания выставляется оценка, которая учитывается преподавателем при промежуточной аттестации.

	Критерии (критерии пишутся с учётом таблицы 7.2, в зависимости от конкретного критерия подготовки)
Неудовлетворительно	Не способен излагать материал последовательно, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания. Неспособен продолжить обучение без дополнительных занятий.
Удовлетворительно	Способен применить знания только основного материала, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки. Допускает нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Имеются затруднения с выводами. Способен к решению конкретных практических задач из числа предусмотренных рабочей программой.
Хорошо	Способен логично мыслить, системно проектирует изложение материала, излагает его, не допуская существенных неточностей. Способен эффективно применять теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения. Допускает единичные ошибки в решении проблем.
Отлично	Свободно и уверенно оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методики решения проблем, предусмотренных учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватную методику решения конкретной проблемы. Способен легко ориентироваться при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач.

Примечание: 1. Преподаватель может вводить балльную систему оценок, одобренную на заседании кафедры.

2. На первых двух курсах бакалавриата работает рейтинговая система оценок.

В соответствии с пунктом 2.10 Положения о текущем контроле успеваемости и проведении промежуточной аттестации, утверждённого приказом ректора НГТУ от 30 декабря 2014 г. № 634, по итогам текущего контроля по дисциплине в семестре преподаватель решает вопрос о допуске студента к промежуточной аттестации по дисциплине. Студенты, не выполнившие минимальные требования по рабочей программе дисциплины (таблица 7.3.2, столбец 3), не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине.

Таблица 7.3.2 – Этап промежуточной аттестации по дисциплине

Наименование этапа оценивания	Технология оценивания	Описание шкалы оценивания на этапе промежуточной аттестации				
		1. Отсутствие усвоения (ниже порога)	2. Не полное усвоение (пороговый)	3. Хорошее усвоение (углублённый)	4. Отличное усвоение (продвинутый)	Этапы контроля
Усвоение материала дисциплины	Знаниевая компонента	Отсутствие усвоения	Неполное усвоение	Хорошее усвоение	Отличное усвоение	Зачёт с оценкой

Таблица 7.3.3 – Шкала оценивания для зачёта с оценкой

Оценка	Критерии (критерии пишутся в соответствии с таблицей 7.2, углублённый уровень)
	Знаниевая компонента
Неудовлетворительно	Не знает общие положения законодательства РФ в области технического регулирования, основные положения систем технического регулирования в странах с развитой автотракторной промышленностью применительно к автотракторной технике, современное состояние, перспективы и проблемы разработки требований безопасности к конструкции автотракторной техники
Удовлетворительно	Не твёрдо знает общие положения законодательства РФ в области технического регулирования, основные положения систем технического регулирования в странах с развитой автотракторной промышленностью применительно к автотракторной технике, современное состояние, перспективы и проблемы разработки требований безопасности к конструкции автотракторной техники
Хорошо	Знает общие положения законодательства РФ в области технического регулирования, основные положения систем технического регулирования в странах с развитой автотракторной промышленностью применительно к автотракторной технике, современное состояние, перспективы и проблемы разработки требований безопасности к конструкции автотракторной техники
Отлично	Уверенно знает общие положения законодательства РФ в области технического регулирования, основные положения систем технического регулирования в странах с развитой автотракторной промышленностью применительно к автотракторной технике, современное состояние, перспективы и проблемы разработки требований безопасности к конструкции автотракторной техники

7.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной деятельности

Для выполнения процедур оценивания составлен паспорт оценочных средств

Таблица 7.4.1 – Паспорт оценочных средств (текущая аттестация)

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Лекционные занятия		Практические занятия		Самостоятельная работа	
			Процедура оценивания	Наименование оценочных средств	Процедура оценивания	Наименование оценочных средств	Процедура оценивания	Наименование оценочных средств
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Общие положения законодательства РФ в области технического регулирования применительно к автотракторной технике	ПК-3 ПК-4	Выполнение тестов по темам раздела	Комплект тестов с ответами	Участие в групповых обсуждениях по темам раздела	Комплект тематик для группового обсуждения	Выполнение тестов. Участие в групповых обсуждениях	Комплект тестов с ответами. Комплект тематик для группового обсуждения
2	Основные положения международных договоров в области автотракторной техники, участницей которых является РФ	ПК-3 ПК-4	Выполнение тестов по темам раздела	Комплект тестов с ответами	Участие в групповых обсуждениях по темам раздела	Комплект тематик для группового обсуждения	Выполнение тестов. Участие в групповых обсуждениях	Комплект тестов с ответами. Комплект тематик для группового обсуждения

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Основные положения систем технического регулирования в ЕС, США, Японии	ПК-3 ПК-4	Выполнение тестов по темам раздела	Комплект тестов с ответами	Участие в групповых обсуждениях по темам раздела	Комплект тематик для группового обсуждения	Выполнение тестов. Участие в групповых обсуждениях	Комплект тестов с ответами. Комплект тематик для группового обсуждения
4	Основные положения технических регламентов по автотракторной технике РФ, Таможенного союза, ЕврАзЭС	ПК-3 ПК-4	Выполнение тестов по темам раздела	Комплект тестов с ответами	Участие в групповых обсуждениях по темам раздела	Комплект тематик для группового обсуждения	Выполнение тестов. Участие в групповых обсуждениях	Комплект тестов с ответами. Комплект тематик для группового обсуждения

7.4.2. Комплект оценочных материалов, предназначенных для оценивания уровня сформированности компетенций на определённых этапах обучения

Комплект оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации включает в себя:

– тесты, проводимые в письменной или электронной форме;

– тематики для группового обсуждения.

Комплект тестов и комплект тематик для группового обсуждения по всем разделам дисциплины хранится на кафедре «Автомобили и тракторы».

Пример теста по теме 2.1 «Женевское соглашение 1958 г.».

1. Цель Соглашения.
2. Состав Административного комитета Соглашения.
3. Порядок принятия правил ЕЭК ООН и поправок к ним.
4. Обязанности договаривающихся сторон Соглашения.
5. Условия, определяющие дату вступления в силу правил ЕЭК ООН для всех договаривающихся сторон.

Пример тематики для группового обсуждения по теме 4.2 «Технический регламент «О требованиях к выбросам автомобильной техникой, выпускаемой в обращение, вредных веществ».

1. Цели технического регламента.
2. Объекты технического регулирования.
3. Определение экологического класса автомобильной техники и автомобильных двигателей.
4. Порядок определения принадлежности автомобильной техники и автомобильного двигателя к определённому экологическому классу.
5. Документы, подтверждающие определённый экологических класс автомобильной техники и автомобильных двигателей.

Вопросы к зачёту с оценкой по дисциплине «Техническое регулирование в автотракторостроении»

1. ФЗ «О техническом регулировании».
2. ФЗ «О безопасности дорожного движения».
3. ФЗ «Об охране окружающей среды».
4. ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
5. Структура органов ЕЭК ООН.
6. Женевское соглашение 1958 г.
7. Глобальное соглашение 1998 г.
8. Венское соглашение 1997 г.
9. Соглашение о перевозке опасных грузов.
10. Соглашение о перевозке скоропортящихся грузов.
11. Основные Правила ЕЭК ООН.
12. Глобальные технические правила.
13. Принципы утверждения типа транспортного средства в ЕС.
14. Основные директивы ЕС.
15. Система самосертификации по свойствам безопасности в США.

16. Федеральные стандарты FMVSS.
17. Оценка экологических показателей автомобилей и двигателей в EPA.
18. Система отнесения к типу в Японии.
19. ТР о безопасности колёсных ТС. Объекты регламентации. Основные риски причинения вреда участникам дорожного движения и обществу в целом.
20. Основные требования, определяющие комплексную безопасность ТС.
21. Порядок проведения работ при одобрении типа ТС и типа шасси.
22. Подтверждение соответствия единичного ТС и его компонентов.
23. Оценка соответствия ТС при внесении изменений в его конструкцию.
24. Оценка соответствия ТС в эксплуатации.
25. Схемы подтверждения соответствия требованиям безопасности компонентов ТС.
26. Государственный контроль за соблюдением требований ТР.
27. ТР «О требованиях к выбросам автомобильной техникой, выпускаемой в обращение на территории РФ, вредных веществ».
28. ТР «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту».
29. ТР «О требованиях к колёсным транспортным средствам по обеспечению их безопасной утилизации».
30. Регламенты ЕврАзЭС, Таможенного союза России, Белоруссии и Казахстана.

Паспорт оценочных средств и оценочные средства при аттестации по дисциплине приведены в таблицах 7.4.2 и 7.4.3.

Таблица 7.4.2 – Паспорт оценочных средств при промежуточной аттестации

Наименование дисциплины	Формируемые компетенции	Знаниевая компонента	
		Процедура оценивания	Наименование оценочных средств
Техническое регулирование в автотракторостроении	ПК-3 ПК-4	Устное собеседование по вопросам	Вопросы к зачёту с оценкой

Таблица 7.4.3. – Оценочные средства дисциплины для аттестации

	Формируемые компетенции	Номера вопросов
1	Компетенция ПК-3	1 – 30
2	Компетенция ПК-4	1 – 30

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Положение о фонде оценочных средств для установления уровня сформированности компетенций обучающихся и выпускников.
http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/norm_dokym_ngty/polog_o_fonde_ocen_sredstv.pdf.

Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся НГТУ
http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/norm_dokym_ngty/polog_kontrol_yspev.pdf.

Методические указания по разработке курсовой работы по дисциплине «Процессный подход в инновационной деятельности»
http://www.nntu.ru/ineyl/osnovn_obrazovat_programm_ychebn_plan.

Список изданий

№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Проектирование автомобиля: учеб. пособие / Е.У. Исаев, В.Н. Кравец [и др.] – Тольятти: Изд-во ТГУ, 2013. – 260 с.	4 на кафедре
2. Дополнительная литература		
1	Рябчинский, А.И. Регламентирование активной и пассивной безопасности автотранспортных средств: учеб. пособие / А.И. Рябчинский, Б.В. Кисуленко, Т.Э. Морозова. – М.: «ИЦ Академия», 2006. – 432 с.	11
2	Гусаков, Н.В. Техническое регулирование в автомобилестроении: словарь справочник / Н.В. Гусаков, Б.В. Кисуленко; под ред. Б.В. Кисуленко. – М.: Машиностроение, 2008. – 272 с.	4 на кафедре
3	Техническое регулирование в автомобилестроении. Процедуры оценки соответствия / Б.В. Кисуленко [и др.]; под ред. Б.В. Кисуленко. – М.: PRINTLETO.RU, 2015. – 256 с.	4 на кафедре

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

9.1. Ресурсы системы федеральных образовательных порталов:

1. Федеральный портал. Российское образование. http://www.edu.ru/.
2. Российский образовательный портал. http://www.school.edu.ru/default.asp.

9.2. Научно-техническая библиотека НГТУ
http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/bibl.html.
Электронные библиотечные системы:
Электронный каталог книг http://library.nntu.nnov.ru/.
Электронный каталог периодических изданий http://library.nntu.nnov.ru/.
Госты, нормы, правила, стандарты и законодательство России http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/norma.htm.
Персональные библиографические указатели учёных НГТУ
http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/bibl_ych.html.
Доступ онлайн
Электронная библиотека:
http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/news.html.

9.3. Центр дистанционных образовательных технологий НГТУ
Электронная библиотека:
http://do.gendocs.ru/docs/index-240368.html;
http://www.intuit.ru/studies/courses/12247/1179/lecture/19715?page=2.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

10.1. Методические рекомендации, разработанные преподавателем http://www.nntu.ru/ineyl/osnovn_obrazovat_programm_ychebn_plan:

Методические указания по выполнению практических занятий по дисциплине «Техническое регулирование в автотракторостроении».

10.2. Методические рекомендации НГТУ**:**

— Методические рекомендации по организации аудиторной работы. Приняты Учебно-методическим советом НГТУ им. Р.Е. Алексеева, протокол № 2 от 22 апреля 2013 г.

Электронный адрес:
http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/met_rekom_aydit_rab.pdf?20.
Дата обращения 23.09.2015.

— 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:
http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/met_rekom_organiz_samoct_rab.pdf?20.

— Учебное пособие «Проведение занятий с применением интерактивных форм и методов обучения», Ермакова Т.И., Ивашкин Е.Г., 2013 г.

Электронный адрес:
http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/provedenie-zanyatij-s-primeneniem-interakt.pdf.

— Учебное пособие «Организация аудиторной работы в образовательных организациях высшего образования», Ивашкин Е.Г., Жукова Л.П., 2014 г.

Электронный адрес:
http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/organizaciya-auditornoj-raboty.pdf.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Дисциплина относится к группе дисциплин, в рамках которых предполагается использование информационных технологий как вспомогательного инструмента для выполнения задач, таких как:

– оформление учебных работ (курсовых работ, отчётов по лабораторным занятиям);

– демонстрация дидактических материалов с использованием мультимедийных технологий;

– использование электронной образовательной среды университета;

– использование электронных конспектов лекций.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используется следующее программное обеспечение:

– Microsoft Office (Fox manager, Excel, Power Point, Word, Visual Studio 2008);

– Портал электронного обучения НГТУ.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации рабочей программы дисциплины, включает:

– специализированную учебную аудиторию 1.127-5 кафедры «Автомобили и тракторы» НГТУ с техническим оснащением: персональный компьютер на базе процессора IntelCeleron, мультимедиа-проектор;

– аудиторию 1.120 с техническим оснащением: персональные компьютеры на базе процессора IntelCeleron, мультимедиа-проектор, пакеты ПО общего назначения:

– Windows XP SP2;
– Гарант;
– Консультант;
– MathCad 14.0 Professional;
– 7-zip;
– Adobe Reader 11;
– Adobe Flash Player 10.

Аудитории 1.127.5 и 1.120 для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду НГТУ.

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины «Техническое регулирование в автотракторостроении»

Направление подготовки 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»

Профиль направления «Автомобили и тракторы».

Форма обучения очная.

Внесённые изменения на 20__/20__ учебный год

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-НАУЧНЫЙ ИНСТИТУТ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ
_____ А.В. Тумасов
подпись, расшифровка подписи
«____»_____20__г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1) ……..;
2) ……...

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры

_____
дата, номер протокола заседания кафедры, подпись зав. кафедрой

ОДОБРЕНА на заседании методической комиссии «___» _____ 20__ г.

_____
шифр, наименование подпись расшифровка подписи дата

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий кафедрой:
«Автомобили и тракторы» «___» _____ 20__ г.
наименование кафедры подпись расшифровка подписи дата