

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

ИНСТИТУТ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ (ИТС)

(Полное и сокращенное название института, реализующего данное направление)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института:

Тумасов А.В.

подпись

ФИО

“3” 06 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.2.1 Техническое регулирование в автомобиле- и
тракторостроении

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки специалистов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Техническое регулирование в автомобиле- и тракторостроении

(наименование дисциплины)

Направление подготовки: 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

(код и направление подготовки, специальности)

Направленность: «Автомобили и тракторы»

(наименование профиля, программы магистратуры, специализации)

Форма обучения: очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Год начала подготовки 2021

Выпускающая кафедра АиТ

аббревиатура кафедры

Кафедра-разработчик АиТ

аббревиатура кафедры

Объем дисциплины 72 часа / 2

/з.е

Промежуточная аттестация зачет

экзамен, зачет с оценкой, зачет

Разработчик (и): С.А. Багичев, к.т.н.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 5 » ноября 2021 г.

Рецензент: Вахидов У.Ш., д.т.н., профессор

(подпись)

«15» июня 2021 г.

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», утверждённого приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 1.08.2020 № 935 на основании учебного плана принятого УМС НГТУ протокол от 10.06.2021 № 6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры разработчика программы протокол от 03.06.2021 № 3/1

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

подпись

Программа рекомендована к утверждению учёным советом института ИТС, Протокол от 08.06.2021 № 08/1

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ, регистрационный № 23.05.01-Т-46

Начальник МО _____

Заведующая отделом комплектования НТБ _____ Кабанина Н.И.

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины	4
ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины....	4
4. Структура и содержание дисциплины	9
5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины	16
ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	16
ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	16
6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	20
УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА	20
7. Информационное обеспечение дисциплины	20
ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ И ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ОТКРЫТЫЙ ДОСТУП)	20
ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	21
8. Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ	22
9. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.....	22
10. Методические рекомендации по освоению дисциплины.....	23
ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	23
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ ЛЕКЦИОННОГО ТИПА	24
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ	24
11. Оценочные средства контроля освоения дисциплины	25
ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА В ХОДЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	25
ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА В ХОДЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	25

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины

Подготовить выпускников к решению профессиональной задачи по разработке технических условий, стандартов и технических описаний автотракторной техники.

Задачи освоения дисциплины

1. Способен применять положения законодательства РФ, международных договоров и соглашений в области технического регулирования автотракторной техники.
2. Способен ориентироваться в основных положениях технических регламентов в странах с развитой автотракторной промышленностью.
3. Способен самостоятельно работать с технической литературой в области технического регулирования автотракторной техники.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Техническое регулирование в автомобиле- и тракторостроении» включена в перечень, вариативной части дисциплин (формируемой участниками образовательных отношений) по выбору (запросу студентов), направленная на углубление уровня освоения компетенций. Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и. Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП, по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Техническое регулирование в автомобиле- и тракторостроении» являются 1) Метрология, стандартизация и сертификация, 2) Правоведение, 3) Экономика предприятия, 4) Проектирование автомобилей и тракторов, 5) Организация и планирование производства, 6) Технология производства автомобилей и тракторов

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

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование профессиональных компетенций (ПК) в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по направлению подготовки (специальности): ПК-2, ПК-3.

Таблица 1 – Формирование компетенций дисциплинам

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры, формирования дисциплины									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК-2										
Конструкции автомобилей и тракторов	•	•	•	•	•	✓	•	•	•	•
Конструирование и расчет автомобиля	•	•	•	•	•	•	✓	✓	•	•
Теория автомобилей и тракторов	•	•	•	•	•	•	✓	✓	•	•
Испытания автомобилей и тракторов	•	•	•	•	•	•	•	✓	•	•
Строительная механика автомобиля	•	•	•	•	•	•	•	✓	•	•

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры, формирования дисциплины									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Автоматические системы автомобилей и тракторов	•	•	•	•	•	•	•	✓	✓	•
Проектирование автомобилей и тракторов	•	•	•	•	•	•	•	✓	✓	•
Специальные главы теории автомобиля и трактора	•	•	•	•	•	•	•	•	✓	•
Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов	•	•	•	•	•	•	•	•	✓	•
Основы проектирования кузовов	•	•	•	•	•	•	•	•	✓	•
Основы проектирования вездеходных машин	•	•	•	•	•	•	•	•	✓	•
Основы проектирования и особенности конструкции боевых бронированных колесных машин	•	•	•	•	•	•	•	•	✓	•
Техническое регулирование в автомобиле- и тракторостроении	•	•	•	•	•	•	•	•	✓	•
Система менеджмента качества на предприятиях Военно-промышленной компании (ВПК)	•	•	•	•	•	•	•	•	✓	•
Эксплуатация ДВС	•	•	•	•	•	✓	•	•	•	•
Технологическая практика	•	•	•	✓	•	•	•	•	•	•
Технологическая (производственно-технологическая) практика	•	•	•	•	•	✓	•	•	•	•
Конструкторская практика	•	•	•	•	•	•	•	✓	•	•
Преддипломная практика	•	•	•	•	•	•	•	•	•	✓
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР	•	•	•	•	•	•	•	•	•	✓
ПК-3										
Основы компьютерных технологий в автомобиле- и тракторостроении	•	•	•	•	•	•	✓	•	•	•
Конструирование и расчет автомобиля	•	•	•	•	•	•	✓	✓	•	•
Испытания автомобилей и тракторов	•	•	•	•	•	•	•	✓	•	•
Эксплуатация автомобилей и тракторов	•	•	•	•	•	•	•	✓	•	•
Электрооборудование автомобилей и тракторов	•	•	•	•	•	•	•	✓	•	•
Автоматические системы автомобилей и тракторов	•	•	•	•	•	•	•	✓	✓	•
Проектирование автомобилей и тракторов	•	•	•	•	•	•	•	✓	✓	•
Основы проектирования кузовов	•	•	•	•	•	•	•	•	✓	•
Основы проектирования вездеходных машин	•	•	•	•	•	•	✓	•	•	•
Основы проектирования и особенности конструкции боевых бронированных колесных машин	•	•	•	•	•	•	✓	•	•	•
Техническое регулирование в автомобиле- и тракторостроении	•	•	•	•	•	•	•	•	✓	•
Система менеджмента качества на предприятиях Военно-промышленной компании (ВПК)	•	•	•	•	•	•	•	•	✓	•
Преддипломная практика	•	•	•	•	•	•	•	•	•	✓
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР	•	•	•	•	•	•	•	•	•	✓

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине указан в таблице 2.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
					Текущего контроля	Промежуточной аттестации
1	2	3	4	5	6	7
ПК-2. Способен разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в	ИПК-2.1. Разрабатывает конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств	Знать: - систему технического регулирования в автомобиле- и тракторостроении	Уметь: - пользоваться нормативно-технической документацией	Владеть: - основами технического регулирования в автомобиле- и тракторостроении	Выполнение тестов. Участие в групповых обсуждениях	Зачет. Устное собеседование по списку вопросов
ПК-3. Способен разрабатывать техническую документацию для производства, модернизации, эксплуатации	ИПК-3.1. Разрабатывает техническую документацию для производства, модернизации, эксплуатации,	Знать: - методы разработки конструкторско-технической документации при проектировании	Уметь: - применять методы проектирования наземных транспортно-технологических	Владеть: - основами проектирования наземных транспортно-технологических машин	Выполнение тестов. Участие в групповых обсуждениях	Зачет. Устное собеседование по списку вопросов

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
					Текущего контроля	Промежуточной аттестации
1	2	3	4	5	6	7
транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования	транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования	наземных транспортно-технологических машин	машин (НТТМ) при проверке новых идей совершенствования техники			
	ИПК-3.2. Выполняет оценку разрабатываемых технологий и средств	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	Выполнение тестов. Участие в групповых обсуждениях	Зачет. Устное собеседование по списку вопросов

Квалификационные требования к трудовым функциям (ТФ):

ТФ 31.010/С/01.7 «Планирование разработки конструкций АТС и их компонентов»

Трудовые действия:

- формирование планов разработки конструкций, эксплуатационно-технической и конструкторской документации на АТС и их компоненты;
- распределение и координация работ по разработке конструкций АТС и их компонентов;
- корректировка планов разработки конструкции и конструкторской документации на АТС и их компоненты.

Трудовые умения:

- формировать технические требования и технические задания на разработку АТС и их компонентов;
- анализировать лучшие практики разработки АТС и их компонентов;
- систематизировать справочно-информационные материалы по выпускаемой продукции, применяемым технологиям и научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам ведущих фирм.

Трудовые знания:

- методики проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- условия эксплуатации проектируемых АТС и их компонентов;
- лучшие практики разработки АТС и их компонентов.

ТФ 31.010/С/04.7 «Организация конструкторского сопровождения производства и испытаний АТС и их компонентов»

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 технологические предложения и обосновывать выбор технологии опытного и серийного производства
- 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.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. / 72 часа, распределение часов по видам работ и семестрам представлено в таблице 3, по темам разделов – в таблице 4.

Таблица 3 – Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ и семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час		
	Всего час.	В т.ч. по семестрам	
		№ сем 9	№ сем
Формат изучения дисциплины	с использованием элементов электронного обучения		
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72	
1. Контактная работа:	38	38	
1.1. Аудиторная работа, в том числе:	34	34	
занятия лекционного типа (Л)	34	34	
1.2. Внеаудиторная, в том числе	4	4	
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	4	4	
2. Самостоятельная работа (СРС)	34	34	
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.)	34	34	
Подготовка к зачёту (контроль)	0	0	
КОНТРОЛЬ	0	0	

Таблица 4 – Тематическое содержание дисциплины

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: коды компетенций и индикаторов достижения	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых ак- тивных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9 семестр									
ПК-2: ИПК-2.1 ПК-3: ИПК-3.1 ИПК-3.2	Раздел 1 (Общие положения законодательства РФ в области технического регулирования применительно к автотракторной технике)	6			6				
	Тема 1.1. (Законы РФ «О техническом регулировании», «О безопасности дорожного движения»)	3			4	– изучение литературы; – самостоятель- ное изучение отдельных вопросов; – подготовка к выполнению тестов;			

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: коды компетенций и индикаторов достижения	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых ак- тивных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						– подготовка к групповым обсуждениям			
	Тема 1.2. (Законы РФ «Об охране атмосферного воздуха», «Об охране окружающей среды»)	3			2	– изучение литературы; – самостоятель- ное изучение отдельных вопросов; – подготовка к выполнению тестов			
ПК-2: ИПК-2.1 ПК-3: ИПК-3.1 ИПК-3.2	Раздел 2 (Основные положения международных договоров в области автотракторной техники, участницей которых является РФ)	6			6				

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: коды компетенций и индикаторов достижения	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых ак- тивных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Тема 2.1. (Структура органов ЕЭК ООН и КВТ. Женевское соглашение 1958 г. Глобальное соглашение 1998 г.)	3			4	– изучение литературы; – самостоятель- ное изучение отдельных вопросов; – подготовка к выполнению тестов			
	Тема 2.2. (Венское соглашение 1997 г. Соглашение о перевозке опасных грузов. Соглашение о перевозке скоропортящихся грузов.)	3			2	– изучение литературы; – самостоятель- ное изучение отдельных вопросов; – подготовка к выполнению тестов			

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: коды компетенций и индикаторов достижения	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых ак- тивных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК-2: ИПК-2.1 ПК-3: ИПК-3.1 ИПК-3.2	Раздел 3 (Основные положения систем технического регулирования в ЕС, США, Японии)	6			5				
	Тема 3.1. (Принципы утверждения типа транспортного средства в ЕС. Система сертификации по свойствам безопасности в США)	4			3	– изучение литературы; – самостоятель- ное изучение отдельных вопросов; – подготовка к выполнению тестов			
	Тема 3.2. (Система отнесения к типу в Японии)	2			2	– изучение литературы; – самостоятель- ное изучение отдельных			

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: коды компетенций и индикаторов достижения	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых ак- тивных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						вопросов; – подготовка к выполнению тестов			
ПК-2: ИПК-2.1 ПК-3: ИПК-3.1 ИПК-3.2	Раздел 4 (Основные положения технических регламентов по автотракторной технике РФ, Таможенного союза, ЕврАзЭС)	16			17				
	Тема 4.1. (Технический регламент «О безопасности колёсных транспортных средств»)	10			13	– изучение литературы; – самостоятель- ное изучение отдельных вопросов; – подготовка к выполнению тестов			

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: коды компетенций и индикаторов достижения	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых ак- тивных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	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 топоч	3			2	– изучение литературы; – самостоятель- ное изучение отдельных вопросов; – подготовка к выполнению тестов			
	Тема 4.3. (Технический регламент «О требованиях к колёсным транспортным средствам по обеспечению их безопасной утилизации. Регламенты Таможенного союза и ЕврАзЭС.)	3			2	– изучение литературы; – самостоятель- ное изучение отдельных вопросов; – подготовка к выполнению тестов			
	ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	34	0	нет	34				
	ИТОГО по дисциплине	34	0	нет	34				

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

Текущий контроль осуществляется по всем видам учебного процесса: тестирование по темам лекционных занятий, контрольные работы.

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

- 1) Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (текущий контроль)
- 2) Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет).
- 3) Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся.

Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Оценка знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине ведется по **балльно-рейтинговой** системе контроля успеваемости студентов.

Формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний. Соответствие шкал балльно-рейтинговой и традиционной систем оценивания студента показано в таблице 5.

В таблице 6 указаны критерии оценивания результатов обучения по дисциплине.

Таблица 5 – Система контроля успеваемости студентов

Шкала оценивания	Зачет
85-100	зачет
70-84	
60-69	
0-59	незачет

Таблица 6 – Шкала и критерии оценивания результата обучения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		Оценка «не зачтено» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «зачтено» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «зачтено» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля
1	2	3	4	5	6
ПК-2. Способен разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в	ИПК-2.1. Разрабатывает конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств	Не знает общие положения законодательства РФ в области технического регулирования применительно к наземным транспортно-технологическим средствам в пределах предоставленных информационно-технических ресурсов, методики выбора информационно-технических ресурсов	Не твёрдо знает общие положения законодательства РФ в области технического регулирования применительно к наземным транспортно-технологическим средствам, допускает ошибки, не полностью использует предоставленные информационно-технические ресурсы, методики выбора информационно-технических ресурсов	Знает общие положения законодательства РФ в области технического регулирования применительно к наземным транспортно-технологическим средствам, допускает незначительные ошибки, не полностью использует предоставленные информационно-технические ресурсы, методики выбора информационно-	Твёрдо знает общие положения законодательства РФ в области технического регулирования примени-тельно к наземным транспортно-технологическим средствам полностью использует предоставленные информационно-технические ресурсы, уверенно использует методики выбора информационно-технических ресурсов

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		Оценка «не зачтено» 0-59% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «зачтено» 60-74% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «зачтено» 75-89% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «зачтено» 90-100% от тах рейтинговой оценки контроля
1	2	3	4	5	6
				технических ресурсов, допускает незначительные ошибки	
ПК-3. Способен разрабатывать техническую документацию для производства, модернизации, эксплуатации транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования	ИПК-3.1. Разрабатывает техническую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования	Не умеет классифицировать по видам и объектам требования безопасности к конструкции наземных транспортно-технологических средств, содержащиеся в международных и российских национальных нормативных документах	Не твёрдо умеет классифицировать по видам и объектам требования безопасности к конструкции наземных транспортно-технологических средств, содержащиеся в международных и российских национальных нормативных документах, допускает значительные ошибки	Умеет классифицировать по видам и объектам требования безопасности к конструкции наземных транспортно-технологических средств, содержащиеся в международных и российских национальных нормативных документах, допускает незначительные ошибки	Твёрдо и безошибочно умеет классифицировать по видам и объектам требования безопасности к конструкции наземных транспортно-технологических средств, содержащиеся в международных и российских национальных нормативных документах

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		Оценка «не зачтено» 0-59% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «зачтено» 60-74% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «зачтено» 75-89% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «зачтено» 90-100% от тах рейтинговой оценки контроля
1	2	3	4	5	6
	ИПК-3.2. Выполняет оценку разрабатываемых технологий и средств	Не умеет классифицировать по видам и объектам требования безопасности к конструкции наземных транспортно-технологических средств, содержащиеся в международных и российских национальных нормативных документах	Не твёрдо умеет классифицировать по видам и объектам требования безопасности к конструкции наземных транспортно-технологических средств, содержащиеся в международных и российских национальных нормативных документах, допускает значительные ошибки	Умеет классифицировать по видам и объектам требования безопасности к конструкции наземных транспортно-технологических средств, содержащиеся в международных и российских национальных нормативных документах, допускает незначительные ошибки	Твёрдо и безошибочно умеет классифицировать по видам и объектам требования безопасности к конструкции наземных транспортно-технологических средств, содержащиеся в международных и российских национальных нормативных документах

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная литература

- Исаев, Е.У.** Проектирование автомобиля: Учеб. пособие / Е.У. Исаев, В.Н. Кравец [и др.]. – Тольятти. : ТГУ. 2013 - 100 с.
- Гусаков, Н.В.** Техническое регулирование в автомобилестроении: Учеб. пособие / Н.В. Гусаков, Б.В. Кисуленко; под ред. Б.В. Кисуленко. – М. : Машиностроение. 2008 - 100 с.
- Кисуленко, Б.В.** Техническое регулирование в автомобилестроении. Процедуры оценки соответствия: Учеб. пособие / Б.В. Кисуленко [и др.]; под ред. Б.В. Кисуленко. – М. : PRINTLETO. 2015 - 100 с.

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения и используемых при проведении различных видов занятий дисциплины (открытый доступ)

1. Научная электронная библиотека E-LIBRARY.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: Справочная правовая система. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
3. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/> – Загл. с экрана.
4. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.
5. Открытое образование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://openedu.ru/>. – Загл. с экрана.
6. Polpred.com. Обзор СМИ. Полнотекстовая, многоотраслевая база данных (БД) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://polpred.com/>. – Загл. с экрана.
7. Базы данных Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ РАН) по естественным, точным и техническим наукам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.viniti.ru>. – Загл. с экрана.
8. Университетская информационная система Россия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://uisrussia.msu.ru/>. – Загл. с экрана.
9. Финансово-экономические показатели Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.minfin.ru/ru/statistics/>. – Загл. с экрана.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 7 – Перечень электронных библиотечных систем

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

Таблица 8 – Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
1	2
Microsoft Windows XP, Prof, S/P3 (подписка DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14)	Open Office 4.1.1 (лицензия Apache License 2.0)
Microsoft Windows 7 (подписка MSDN 4689, подписка DreamSparkPremium, договор № Tr113003 от 25.09.14)	Adobe Acrobat Reader (FreeWare)
Visual Studio 2008 (подписка DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14)	
Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия № 42470655)	
Microsoft Office (лицензия № 43178972)	
Windows XP лиц. № 65609340	
Office 2007 лиц. № 43178971	
Microsoft Windows XP Professional (лицензия № 43178980)	
MicrosoftOffice 2007 (лицензия № 44804588)	
1С предприятие 8.1 (лицензионное соглашение №800908353 с ЗАО «1С»)	
Adobe Design Premium CS 5.5.5 (лицензия № 65112135)	
Dr.Web (договор № 31704840788 от 20.03.17)	
КонсультантПлюс (Договор № 28-13/16-313 от 27.12.16)	
Техэксперт (Договор №100/860 от 22.12.2016)	

Таблица 9 – Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы	Доступ к ресурсу
1	2	3
1	База данных стандартов и регламентов РОС-СТАНДАРТ	https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts
2	Электронная база избранных статей по философии	http://www.philosophy.ru/
3	Единый архив экономических и социологических данных	http://sophist.hse.ru/data_access.shtml
4	Базы данных Национального совета по оценочной деятельности	http://www.ncva.ru

№	Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы	Доступ к ресурсу
1	2	3
5	Справочная правовая система «Консультант-Плюс»	доступ из локальной сети
6	Информационно-справочная система «Техксперт»	доступ из локальной сети

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице 10 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования.

Таблица 10 – Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

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

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

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

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

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4
1	1127.5 учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и инди-	Комплект демонстрационного оборудования: • Ноутбук Lenovo с выходом на мультимедийный проектор, на базе Intel I5, 8 Гб ОЗУ – 1шт.	• Microsoft Windows 8.1 (подписка DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14) • Gimp 2.8 (свободное ПО, лицензия GNU GPLv3); • Microsoft Office Professional Plus

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4
	видуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; г. Нижний Новгород, Минина, 24	<ul style="list-style-type: none"> • Мультимедийный проектор Epson- 1 шт; • Экран – 1 шт.; Набор учебно-наглядных пособий	2007 (лицензия № 42470655); <ul style="list-style-type: none"> • Open Office 4.1.1 (свободное ПО, лицензия Apache License 2.0) • Adobe Acrobat Reader (FreeWare); • 7-zip для Windows (свободнораспространяемое ПО, лицензия GNU LGPL); Dr.Web (Сертификат №EL69-RV63-YMBJ-N2G7 от 14.05.19).
2	1128 компьютерный класс - помещение для СРС, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), г. Нижний Новгород, Минина, 24)	<ul style="list-style-type: none"> • Проектор Acer – 1 шт; • 8 ПК на базе Intel-CoreDuo 2.93 ГГц, 2 Гб ОЗУ, 320 Гб HDD, монитор Samsung 19` – 11 шт.. ПК подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 7 (подписка DreamSpark Premium, договор № Tr113003 от 25.09.14); • Microsoft Office (лицензия № 43178972); • Adobe Design Premium CS 5.5.5 (лицензия № 65112135); • Adobe Acrobat Reader (FreeWare); • 7-zip для Windows (свободнораспространяемое ПО, лицензия GNU LGPL); • Dr.Web (Сертификат №EL69-RV63-YMBJ-N2G7 от 14.05.19) • КонсультантПлюс (ГПД № 0332100025418000079 от 21.12.2018); Gimp 2.8 (свободное ПО, лицензия GNU GPLv3)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии

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

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

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине преподаватель может применять балльно-рейтинговую систему контроля и оценку успеваемости студентов.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и

выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

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

Методические указания для занятий лекционного типа

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

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала.

Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

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

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

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

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

11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Типовые тестовые задания Тема 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.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации по дисциплине

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: зачет (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования).

Устно-письменная форма по экзаменационным билетам предполагается, как правило, для сдачи академической задолженности.

Перечень вопросов и заданий для подготовки к зачету (ПК-2; ИПК-2.1; ПК-3; ИПК-3.1; ИПК-3.2):

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 ЕРА.
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.

Примерный тест для итогового тестирования:

Тема 2.1 «Женевское соглашение 1958 г.». (ПК-2; ИПК-2.1; ПК-3; ИПК-3.1; ИПК-3.2)

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.

Регламент проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования

Кол-во заданий в банке вопросов	Кол-во заданий, предъявляемых студенту	Время на тестирование, мин.
не менее 50	10	30

Полный фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования размещен в банке вопросов данного курса дисциплины в СДО Moodle / eLearning Server 4G ЭИОС НГТУ.

В ходе подготовки к промежуточной аттестации обучающимся предоставляется возможность пройти тест самопроверки. Тест для самопроверки по дисциплине размещен в СДО Moodle / eLearning Server 4G ЭИОС НГТУ в свободном для студентов доступе.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института транспортных систем (ИТС)

«__» _____ 202__ г.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«Б1.В.ДВ.2.1 Техническое регулирование в автомобиле- и тракторостроении»
индекс по учебному плану, наименование

для подготовки специалистов

Направление: 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Направленность: «Автомобили и тракторы»

Форма обучения очная

Год начала подготовки: _____

Курс 5

Семестр 9

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

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

1)

2)

3)

Разработчик (и): _____
(ФИО, ученая степень, ученое звание) «__» _____ 202__ г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автомобили и тракторы» протокол № _____ от «__» _____ 202__ г.

Заведующий кафедрой _____

Лист актуализации принят на хранение:

Заведующий выпускающей кафедрой «Автомобили и тракторы» _____
«__» _____ 202__ г.

Методический отдел УМУ: _____ «__» _____ 202__ г.