Автономная некоммерческая организация высшего образования

"Современный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
_____А.Г. Ширяев
_____ 2025 г.

Конструктивная безопасность транспортных средств

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технологии и эксплуатации**

Учебный план z23.03.03_заоч 2025.plx
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 10
самостоятельная работа 94
часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
В том числе инт.	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	94	94	94	94
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
к.т.н., доц., Паршков А.В.

Рабочая программа дисциплины
Конструктивная безопасность транспортных средств

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

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

составлена на основании учебного плана:

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

утвержденного учёным советом вуза от 28.06.2025 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Технологии и эксплуатации

Протокол от 28.06.2025г. № 6
Срок действия программы: 2025-2030 уч.г.
Зав. кафедрой д.с.-х.н., проф. Габибов М.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	принципов работы, технических характеристик функциональных узлов и агрегатов конструктивную безопасность транспортных средств

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Гидравлика и теплотехника
2.1.2	Гидравлические и пневматические системы
2.1.3	Теория механизмов и детали машин
2.1.4	Электроника и электрооборудование автомобилей
2.1.5	Электротехника и электроника
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.2	Производственная практика: Технологическая (производственно-технологическая) практика

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

ПК-4: Способен оценивать соответствие конструкции транспортного средства требованиям безопасности дорожного движения

Индикатор достижения компетенции

ПК-4.3: Принимает решение о допуске транспортных средств к эксплуатации в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	конструктивную безопасность транспортных средств ПК-4.3
3.2	**Уметь:**
3.2.1	принимать решение о допуске транспортных средств к эксплуатации в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов ПК-4.3

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	Типы тепловых двигателей внутреннего сгорания. Схема общего устройства поршневого двигателя, назначение основных механизмов и диаграмма. Параметры тактов рабочего процесса. Основные параметры поршневых двигателей: диаметр и ход поршня,число цилиндров, рабочий объем, степень сжатия, частота вращения коленчатого вала, крутящий момент и мощность на коленчатом валу, удельный расход топлива. Токсичность отработавших газов. Внешняя и частичная скоростные характеристики двигателя. Принцип действия газотурбинного и роторно-поршневого двигателя. /Лек/	4	1	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	

1.2	Типы тепловых двигателей внутреннего сгорания. Схема общего устройства поршневого двигателя, назначение основных механизмов и диаграмма. Параметры тактов рабочего процесса. Основные параметры поршневых двигателей: диаметр и ход поршня,число цилиндров, рабочий объем, степень сжатия, частота вращения коленчатого вала, крутящий момент и мощность на коленчатом валу, удельный расход топлива. Токсичность отработавших газов. Внешняя и частичная скоростные характеристики двигателя. Принцип действия газотурбинного и роторно-поршневого двигателя. /Пр/	4	1	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.3	Типы тепловых двигателей внутреннего сгорания. Схема общего устройства поршневого двигателя, назначение основных механизмов и диаграмма. Параметры тактов рабочего процесса. Основные параметры поршневых двигателей: диаметр и ход поршня,число цилиндров, рабочий объем, степень сжатия, частота вращения коленчатого вала, крутящий момент и мощность на коленчатом валу, удельный расход топлива. Токсичность отработавших газов. Внешняя и частичная скоростные характеристики двигателя. Принцип действия газотурбинного и роторно-поршневого двигателя. /Ср/	4	18	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.4	Назначение трансмиссии. Схемы механической и гидромеханической трансмиссий двухосных и трехосных автомобилей. Основные механизмы трансмиссии: сцепление, коробка передач и раздаточная коробка, главная передача, карданная передача, дифференциал, карданная передача и привод к колесам. Несущая система, мосты, подвеска, колесный движитель. Рулевое и тормозное управление. /Лек/	4	1	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.5	Назначение трансмиссии. Схемы механической и гидромеханической трансмиссий двухосных и трехосных автомобилей. Основные механизмы трансмиссии: сцепление, коробка передач и раздаточная коробка, главная передача, карданная передача, дифференциал, карданная передача и привод к колесам. Несущая система, мосты, подвеска, колесный движитель. Рулевое и тормозное управление. /Пр/	4	1	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	

1.6	Назначение трансмиссии. Схемы механической и гидромеханической трансмиссий двухосных и трехосных автомобилей. Основные механизмы трансмиссии: сцепление, коробка передач и раздаточная коробка, главная передача, карданная передача, дифференциал, карданная передача и привод к колесам. Несущая система, мосты, подвеска, колесный движитель. Рулевое и тормозное управление. /Ср/	4	10	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.7	Классификация эксплуатационных свойств. Измерители и показатели эксплуатационных свойств автомобиля. Эксплуатационные свойства и конструкция автомобиля. /Лек/	4	1	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.8	Классификация эксплуатационных свойств. Измерители и показатели эксплуатационных свойств автомобиля. Эксплуатационные свойства и конструкция автомобиля. /Ср/	4	18	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.9	Кинематика и динамика автомобильного колеса. Радиусы колеса. Скорость и ускорение колеса. Динамика автомобильного колеса при качении по недеформируемой поверхности. Коэффициент сопротивления качению колеса. Ведущий, свободный, нейтральный, ведомый и тормозной режимы качения. Качение колеса по деформируемой поверхности /Лек/	4	1	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
1.10	Кинематика и динамика автомобильного колеса. Радиусы колеса. Скорость и ускорение колеса. Динамика автомобильного колеса при качении по недеформируемой поверхности. Коэффициент сопротивления качению колеса. Ведущий, свободный, нейтральный, ведомый и тормозной режимы качения. Качение колеса по деформируемой поверхности /Пр/	4	2	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	2	
1.11	Кинематика и динамика автомобильного колеса. Радиусы колеса. Скорость и ускорение колеса. Динамика автомобильного колеса при качении по недеформируемой поверхности. Коэффициент сопротивления качению колеса. Ведущий, свободный, нейтральный, ведомый и тормозной режимы качения. Качение колеса по деформируемой поверхности /Ср/	4	10	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	

1.12	5. Процессы массопередачи, аппаратура для массообменных процессов Аппаратура для кристаллизации. Основные понятия растворимости. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Способы перевода растворов в неустойчивое состояние. Типы и основы конструкции кристаллизаторов. Кристаллизаторы с водяным охлаждением (со встроенными змеевиками или рубашками, горизонтальные кристаллизаторы непрерывного действия с выносным холодильником). Кристаллизаторы с воздушным охлаждением; барабанный вращающийся кристаллизатор непрерывного действия. Вакуум-кристиаллизаторы. Непрерывно действующие схемы. Принцип выбора аппаратов для кристаллизации. Уравнение для определения количества образовавшихся кристаллов. Тепловой баланс для случая кристаллизации. Определение теплоты образования кристаллов .Аппаратура для процессов сорбции, экстракции и ректификации. Основные виды аппаратов, их устройство, конструктивные особенности и принцип работы. Основы технологического расчета и выбор аппаратов для процессов массопередачи. /Ср/	4	20	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.13	Влияние эксплуатационных и конструктивных факторов на коэффициент сопротивления качению. Коэффициенты: буксования, скольжения, продольной силы, продольного сцепления. Влияние конструктивных и эксплуатационных факторов на коэффициент сцепления. Силы, действующие на автомобиль при прямолинейном движении. Силовой и мощностной баланс /Пр/	4	2	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	2	
1.14	Влияние эксплуатационных и конструктивных факторов на коэффициент сопротивления качению. Коэффициенты: буксования, скольжения, продольной силы, продольного сцепления. Влияние конструктивных и эксплуатационных факторов на коэффициент сцепления. Силы, действующие на автомобиль при прямолинейном движении. Силовой и мощностной баланс /Ср/	4	18	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.15	/Зачёт/	4	4	ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Вопросы к промежуточной аттестации

1.Структура автомобиля. Классификация автомобилей. Условные обозначения и основные характеристики. ПК-4.3

2.Типы двигателей внутреннего сгорания. Классификация двигателей внутреннего сгорания. Рабочие циклы четырехтактных двигателей и показатели их работы. ПК-4.3
3.Блок и головка блока цилиндров. Поршневая группа и шатуны. Коленчатый вал и маховик. Основные типы газораспределительных механизмов. Фазы газораспределения. ПК-4.3
4.Виды систем охлаждения и принцип их работы. Устройство и работа приборов системы охлаждения. ПК-4.3
5.Назначение системы смазки. Основные элементы системы смазки. Устройство и работа системы смазки. Приборы и механизмы системы смазки. ПК-4.3
6.Смесеобразование и состав горючей смеси. Простейший карбюратор. Режимы работы двигателя. Система снижения токсичности. ПК-4.3
7.Особенности смесеобразования в дизельных двигателях. Общее устройство системы питания дизелей. Механизмы и узлы магистрали низкого давления. Механизмы и узлы магистрали высокого давления. Регуляторы частоты вращения коленчатого вала. ПК-4.3
8.Назначение и основные виды трансмиссий. Механические трансмиссии. Сцепление. ПК-4.3
9.Назначение и основные типы коробок передач. Бесступенчатые коробки передач. Гидромеханическая коробка передач. Коробка передач автомобилей семейства КамАЗ. ПК-4.3
10.Типы карданных передач и их расположение на автомобилях. Устройство и работа карданных шарниров и валов. м
11.Типы мостов. Балка ведущего моста. Главная передача. Типы главных передач. Назначение дифференциала. Типы дифференциалов. Полуоси. Особенности конструкции и работы мостов. ПК-4.3
12.Ходовая часть автомобиля. Рама. Назначение подвесок и их основные типы. Назначение и конструкция колес. Конструкция и маркировка шин. Конструкция узлов крепления запасного колеса. ПК-4.3
13.Назначение кузова и кабины. Кузова легковых автомобилей. Кузова грузовых автомобилей. ПК-4.3
14.Назначение рулевого управления. Рулевой механизм. Рулевой привод. Усилители рулевого привода. ПК-4.3
15.Типы тормозных систем и механизмов. Рабочая, стояночная аварийная и вспомогательные тормозные системы. Тормозной привод. Устройство и работа узлов пневматического тормозного привода. ПК-4.3
16. активная безопасность; ПК-4.3
17. пассивная безопасность; ПК-4.3
18. послеаварийная безопасность; ПК-4.3
19. экологическая безопасность. ПК-4.3

5.2. Текущий контроль и контроль СРС

1.Как влияет коэффициент сцепления на безопасность движения?
2. Каковы причины возникновения сил сопротивления движению транспортных средств?
3. Что выражает и позволяет определять уравнение движения подвижного состава?
4. Каковы задачи, решаемые с помощью графика силового баланса? 20
5. Что представляют собой динамические факторы транспортных средств?
6. Каковы задачи, решаемые с помощью графика динамической характеристики транспортных средств?
7. Каковы задачи, решаемые с помощью графика мощностного баланса транспортных средств?

5.3. Критерии выставления оценки студенту

Критерии выставления оценки студенту на экзамене
Оценка «5»«отлично» ставится за самостоятельно написанную работу по теме; умение излагать материал последовательно и грамотно, делать необходимые обобщения и выводы; проявлено умение применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности и навык философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества.
Оценка «4» (хорошо) ставится, если: работа удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание работы; допущены один – два недочета при освещении основного содержания темы, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя. В работе может быть недостаточно полно развернута аргументация.
Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после замечаний преподавателя; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких замечаний преподавателя; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; недостаточно сформированы навыки письменной речи; работа является плагиатом других работ более чем на 90%.

5.4. Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме зачета.
Контроль за усвоением теоретических знаний и практических навыков (текущий контроль) осуществляется преподавателями при проверке умения анализировать научные теории, аргументировано отстаивать свою точку зрения; в ходе решения практических заданий, ситуационных задач, при защите докладов на практических занятиях, дебатов, проверке самостоятельной работы студента.
Фонд оценочных средств разработан и утвержден протоколом заседания кафедры.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Огороднов С.М.	Конструкция автомобилей и тракторов: учебник (электронный ресурс): URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564233	Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, , 2019
Л1.2	Волков В.С.	Конструкция автомобиля: учебное пособие (электроггый ресурс): URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564242	Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, , 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Савич Е.Л.	Устройство и эксплуатация автомобилей для международных перевозок: учебное пособие (электронный ресурс): URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463672	Минск : РИПО, , 2016

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Попов А.Ф.	Монтаж эксплуатация и ремонт контрольно-измерительных и регулирующих приборов	М.: Машиностроение, 1969

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	www.http://biblioclub.ru/ - Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн";

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Windows XP, Home Edition OEM softwere
6.3.1.2	MS Office 2007. Н/лиц. 4667472 22.03.2010г.
6.3.1.3	Свободно распространяемое ПО
6.3.1.4	1. Mathcad Express
6.3.1.5	2. Офисное приложение Libre Office;
6.3.1.6	3. Архиватор 7-zip;
6.3.1.7	4. Браузер изображений Fast Stone Image Viewer;
6.3.1.8	5. PDFридер Foxit Программа для работы с графикой XnView;
6.3.1.9	6. Звуковой редактор Audacity;
6.3.1.10	7. Reader;
6.3.1.11	8. Медиа проигрыватель VLCmediaplayer;
6.3.1.12	9. Браузер Google Chrom, FireFox;
6.3.1.13	

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Справочно – правовая система «Гарант»
6.3.2.2	1. www.http://biblioclub.ru/ - Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн";
6.3.2.3	2. www.elibrary.ru – научная электронная библиотека;
6.3.2.4	3. www.openedu.ru - «Национальная платформа открытого образования»;
6.3.2.5	4. https://uisrussia.msu.ru - Университетская информационная система «Россия».
6.3.2.6	Профессиональные базы данных:
6.3.2.7	http://www.tehlit.ru/ ТехЛит библиотека
6.3.2.8	http://economy.gov.ru/minec/about/systems/infosystems/ База данных Минэкономразвития РФ «Информационные системы Министерства в сети Интернет»
6.3.2.9	raai.org – Российская Ассоциация искусственного интеллекта
6.3.2.10	http://www.raasn.ru/index.php Российская академия архитектуры и строительных наук (РААСН)
6.3.2.11	http://www.chem.msu.su/cgi-bin/tkv.pl?show=welcome.html - База данных Термические константы веществ

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	390048, г. Рязань, ул. Новоселов, д. 35 "А", ауд.208,Медиа-Аудитория, оборудованная мультимедийным оборудованием: компьютер Pentium-IV с DVD-RW, Проектор
7.2	390048, г. Рязань, ул. Новоселов, д. 35 "А", ауд.109, Помещение для самостоятельной работы обучающихся.Оборудование: рабочее место: Pentium IV-2Гб – 2 шт. Принтеры- МФУ HP 125 – 2шт; Комплект периферийного мультимедийного оборудования. Подключение к скоростному Интернету.

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

Конструктивная эффективность подвижного состава всегда рассматривается в ракурсе его конструктивной безопасности. Конструктивной безопасностью автомобиля называется свойство предотвращать дорожно-транспортные происшествия (ДТП), снижать тяжесть их последствий и не причинять вреда людям и окружающей среде. Это свойство сложное и связано с другими эксплуатационными свойствами ТС (тяговой и тормозной динамичностью, устойчивостью, управляемостью, информативностью).

Конструктивная безопасность (рис. 5) подразделяется на следующие виды:

• активная безопасность;
• пассивная безопасность;
• послеаварийная безопасность;
• экологическая безопасность.

Активная безопасность - это свойство автомобиля снижать вероятность возникновения ДТП или полностью его предотвращать. Оно проявляется в период, когда в опасной дорожной обстановке водитель еще может изменить характер движения автомобиля. Активная безопасность зависит от компоновочных параметров автомобиля (габаритных и весовых), его динамичности, устойчивости, управляемости и информативности.

Пассивная безопасность - это свойство автомобиля уменьшать тяжесть последствий ДТП, если оно все же случилось. Проявляется в период, когда водитель, несмотря на принятые меры безопасности, не может изменить характер движения автомобиля и предотвратить дорожно-транспортное происшествие (кульминационная фаза ДТП).

Послеаварийная безопасность - это свойство автомобиля уменьшать тяжесть последствий ДТП после остановки и предотвращать возникновение новых аварий (конечная фаза ДТП). Для этого внедряют противопожарные мероприятия, облегчают эвакуацию пассажиров и водителя из аварийного автомобиля.

Экологическая безопасность - это свойство автомобиля, позволяющее уменьшать вред, наносимый участникам движения и окружающей среде в процессе его нормальной эксплуатации. Мероприятиями по уменьшению вредного воздействия автомобилей на окружающую среду следует считать снижение токсичности отработавших газов и уровня шума.

Комплексное изучение предлагаемой студентам учебной дисциплины предполагает овладение материалами лекций, учебника, творческую работу студентов в ходе проведения семинарских занятий, а также систематическое выполнение тестовых и иных заданий для самостоятельной работы студентов.
В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к семинарским занятиям.
Основной целью семинарских и практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы занятия. Ряд вопросов дисциплины, заслушиваются на семинарских занятиях в форме подготовленных студентами сообщений (10-15 минут) с последующей их оценкой всеми студентами группы.
Практические занятия проводятся по материалам лекций, печатных изданий, электронных источников. Предусмотрено проведение индивидуальной работы (консультаций) со студентами в ходе изучении материала данной дисциплины.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ИНВАЛИДАМ И ЛИЦАМ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее - обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:
- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).
Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников,

учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.
Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.
Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.
В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:
1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;
- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собакупроводника, к зданию института.
2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);
3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).
Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие обучающимся с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.
В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающихся, создании комфортного психологического климата в учебной группе.
Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (зачете).