

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 15.11.2025 13:02:19  
Уникальный программный ключ:  
20b84ea6d19eae7c3c775fccd8365441470edec7

**Министерство науки и высшего образования РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Дагестанский государственный технический университет»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина Нормирование точности, технические измерения  
наименование дисциплины по ОПОП

для направления (специальности) 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

код и полное наименование направления (специальности)

по профилю (специализации, программе) «Технология машиностроения»

факультет Филиал г. Каспийск

наименование факультета, где ведется дисциплина

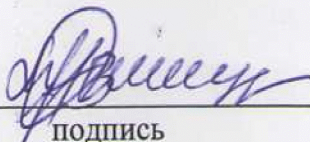
кафедра КТОМП и М

наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, заочная, курс 2 семестр (ы) 4.  
очная, очно-заочная, заочная

Программа составлена в соответствии с требованиями **ФГОС ВО 3++** по направлению подготовки (специальности) 15.03.05. «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению 15.03.05. «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» и профилю подготовки «Технология машиностроения»

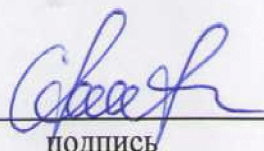
Разработчик

  
подпись

Вагабов Н. М., к.т.н., доцент  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 30 » августа 2021 г.

Зав. кафедрой,  
за которой закреплена  
дисциплина (модуль)

  
подпись

Санаев Н. К., к.т.н., доцент  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 14 » сентября 2021 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры КТОМПиМ  
от « 14 » сентября 2021 года, протокол № 1 .

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению КТОМП,  
профиль «Технология машиностроения»

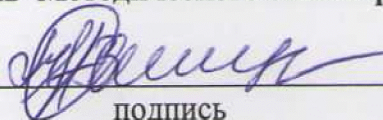
  
подпись

Санаев Н.К., к.т.н., доцент  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 14 » сентября 2021 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета филиала ФГБОУ ВО «ДГТУ» в г. Каспийске направления 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» от 22.09.2021 года, протокол № 1 .

Председатель Методического совета филиала

  
подпись

Вагабов Н. М., к.т.н., доцент  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

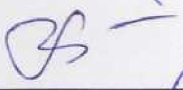
« 22 » сентября 2021 г.

и.о.Директора филиала

  
подпись

Санаев Н. К.  
ФИО

Начальник УО

  
подпись

Магомаева Э. В.  
ФИО

И.о. проректора по учебной работе

  
подпись

Баламирзоев Н. Л.  
ФИО



## **1. Цели и задачи освоения дисциплины.**

**Целями освоения дисциплины(модуля) «Нормирование точности и технические измерения» являются:**

- изучение теоретических основ нормирования точности;
- подготовка и ознакомление студентов с основами достижения заданной точности качества изделий;
- получение необходимых знаний по методам взаимозаменяемости изделий и путях их достижения;
- изучение видов нормируемых отклонений формы поверхностей;
- изучение видов нормируемых отклонений расположения поверхностей;
- изучение принципов нормирования точности зубчатых колес и передач;
- изучение принципов нормирования точности шпоночных и шлицевых соединений;
- изучение принципов нормирования точности углов и угловых размеров;
- изучение принципов нормирования параметров шероховатости;
- основных положений стандартизации в области машиностроения;
- изучение теоретических основ сертификации продукции и услуг;
- 

**Задачами освоения дисциплины (модуля) «Нормирование точности и технические измерения» являются:**

- умение назначать допуски;
- умение указывать на чертежах допуски отклонения расположения и формы поверхностей;
- умение назначить параметры шероховатости;
- умение выбрать мерительный инструмент;
- умение правильно определить и рассчитать размерную цепь.

Приобретенные знания способствуют формированию инженерного мышления.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Нормирование точности и технические измерения» входит в вариативную часть учебного плана. На основании компетенции полученных в результате изучения дисциплины студент будет готов к изучению дисциплин как формируемых Вузом, так и базовых дисциплин профиля «Технология машиностроения».

- Дисциплина базируется на таких дисциплинах как: «Высшая математика», «Физика», «Материаловедение», «Начертательная геометрия», «Черчение», «Теория вероятностей», «Метрологии, стандартизации и сертификации»;

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины «Нормирование точности и технические измерения» студент должен овладеть следующими компетенциями:

(компетенции-ПК-1 и индикаторы ПК-1.1; ПК-1.4)

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК- 1	Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения	ПК-1.1 Проводит анализ конструкции изделия на технологичность. ПК-1.4 Определяет методы и способы контроля технических требований, предъявляемых к изделию

### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	6/216 час	-	6/216
Лекции, час	34час	--	9
Практические занятия, час	34 час	-	9
Лабораторные занятия, час	34 час	-	9
Самостоятельная работа, час	78 час	-	180
Курсовая работа 4 семестр	+	-	+
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов, при заочной форме 1 ЗЕТ – 9 часов)	Экзамен 36 час	-	Экзамен 9 час

#### 4.1 Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	Лекция 2 Тема: "Общие положения по нормированию требований к точности машиностроительных производств" 1. Точность и виды точности. 2. Понятие погрешности и виды погрешностей. 3. Причины проявления погрешностей геометрических параметров элементов деталей.* 4. Цели нормирования требований к точности. 5. Виды документов по нормированию точности.*	2	2		4				12
2	Лекция 2 Тема: "Нормирование точности размеров деталей машин" 1. Система отверстия и система вала. 2. Единица допуска. 3. Интервалы размеров. Ряды точности (квалитеты).* 5. Основные отклонения.*	2	2	4	4	2	2	2	15
3	Лекция 3 Тема: ". Нормирование точности геометрической формы элементов деталей". 1. Основные понятия о точности формы. Основные термины. 2. Виды нормируемых отклонений формы поверхностей и знаки, используемые при указании на чертеже допускаемых отклонений. 3. Комплексные и частные виды отклонений формы.* 4. Дополнительные параметры отклонений формы.*	2	2		4	2	2	2	10

4	<p>Лекция 4</p> <p>Тема: ". Нормирование точности расположения поверхностей элементов деталей".</p> <p>1 Базы, используемые для нормирования требований к точности расположения поверхностей элементов деталей.</p> <p>2. Виды отклонений расположения поверхностей элементов деталей.</p> <p>3. Условные знаки для указания на чертеже требований к точности расположения поверхностей элементов деталей.</p> <p>4. Правила указаний на чертеже требований к точности расположения поверхностей при использовании условных знаков.*</p> <p>5. Допуски отклонения расположения и формы поверхностей элементов детали, независимых и зависимых от действительного размера этих элементов.*</p>	2	2	4	4				10
5	<p>Лекция 5</p> <p>Тема: "Нормирование точности расположения и формы поверхностей элементов деталей единым значением допуска (суммарные отклонения)</p> <p>1. Общие положения.</p> <p>2. Виды нормируемых суммарных отклонений расположения и формы поверхностей элементов деталей.</p> <p>3. Знаки, используемые при указании на чертежах допускаемых отклонений.*</p> <p>4. Отклонение формы заданного профиля и формы заданной поверхности.*</p>	2	2		4				10
6	<p>Лекция 6</p> <p>Тема: "Нормирование требований к неровностям на поверхности элементов деталей".</p> <p>1. Нормируемые параметры поверхностных неровностей.</p> <p>2. Выбор нормируемых параметров.</p> <p>3. Направление поверхностных неровностей.</p> <p>4. Обозначение требований к поверхностным неровностям и числовых значений параметров шероховатости.*</p>	2	2	4	4				10
7	<p>Лекция 7</p> <p>Тема: " Расчет и выбор размерных цепей"</p> <p>1. Основные понятия о размерных цепях.</p> <p>2. Классификация размерных цепей. Основные термины и определения</p> <p>3. Виды размерных цепей.</p> <p>4. Задачи, решаемые при обеспечении точности размерных цепей.*</p>	2	2		4				10

8	<p>Лекция 8</p> <p>Тема: "Нормирование точности метрической резьбы".</p> <p>1. Резьбовые соединения, используемые в машиностроении.</p> <p>2. Номинальный профиль метрической резьбы и ее основные параметры.</p> <p>3. Понятие о приведенном среднем диаметре резьбы.</p> <p>4. Посадки резьбовых элементов детали.*</p>	2	2	4	4				14
9	<p>Лекция 9</p> <p>Тема: "Нормирование точности цилиндрических зубчатых колес и передач".</p> <p>1. Принципы нормирования точности зубчатых колес и передач.</p> <p>2. Ряды точности для зубчатых колес и передач по параметрам зацепления.</p> <p>3. Ряды точности по параметрам бокового зазора.</p> <p>4. Нормируемые параметры и условные обозначения требований к точности зубчатых колес и передач.*</p>	2	2		4				14
10	<p>Лекция 10</p> <p>Тема: "Нормирование точности шпоночных и шлицевых соединений".</p> <p>1. Разновидности шпоночных соединений.</p> <p>2. Разновидности шлицевых соединений.</p> <p>3. Нормирование точности шпоночных соединений.*</p> <p>4. Нормирование точности шлицевых соединений.*</p>	2	2	4	4				10
11	<p>Лекция 11</p> <p>Тема: "Нормирование точности подшипников качения"</p> <p>1. Основные положения.</p> <p>2. Ряды точности подшипников качения.</p> <p>3. Поля допусков колец подшипников качения.*</p> <p>4. Посадки подшипников качения на валы и в отверстия корпусов.*</p>	2	2		6	2	2	2	10
12	<p>Лекция 12</p> <p>Тема: "Нормирование точности угловых размеров"</p> <p>1. Система единиц на угловые размеры.</p> <p>2. Нормирование требований к точности угловых размеров.</p> <p>3. Нормирование точности углов конусов.</p> <p>4. Точность и посадки конических соединений.*</p>	2	2	4	6				14

13	Лекция 13 Тема: "Средства измерений" 1. Виды средств измерений 2. Метрологические характеристики средств измерений и контроля. 3. Выбор средств измерений и контроля.* 4. Условия измерения и контроля.	2	2		6				12
14	Лекция 14 Тема: "Средства для измерения и контроля линейных размеров". 1. Плоско-параллельные концевые меры длины. 2. Штангенинструмент, измерительные линейки. 3. Микрометрический инструмент. 4. Средства измерений с механическим и оптико-механическим преобразованием.*	2	2	4	5				15
15	Лекция 15 Тема: "Контроль размеров калибрами" 1. Разновидности калибров. 2. Автоматические средства контроля. 3. Выбор средств измерений и контроля.*	2	2		5	2	2	2	15
16	Лекция 16 Тема: "Основы технического регулирования и стандартизации" 1. Основные понятия и принципы технического регулирования. 2. Система общетехнических стандартов 3. Организация работ по стандартизации. 4. Категории стандартов.*	2	2	4	5				7
17	Лекция 17 Тема: "Основы сертификации" 1. Основные документы при сертификации. 2. Правовые основы подтверждения соответствия 3. Формы подтверждения соответствия 4. Сертификация систем качества и производств.*	2	2	2	5	1	1	1	6
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная конт. работа 1 аттестация 1-5 тема 2 аттест. 6-10 тема 3 аттест. 11-15 тема				Входная конт. работа; Контрольная работа			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Экзамен 1 зэт=36ч.				Экзамен 9 час.			
<b>Итого</b>		34	34	34	78	9	9	9	180



#### 4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника)
			Очно	Заочно	
1	2	3	4	5	6
1	№3	Обозначение на чертежах требований по отклонениям формы цилиндрических поверхностей.	4		1,4
2	№4	Обозначение на чертежах требований по отклонениям расположения поверхностей.	4	2	1,4
3	№5	Суммарные допуски формы и расположения.	4	2	1,4,6
4	№6	Обозначение шероховатости поверхности на чертежах. Выбор параметров шероховатости.	4	1	1,2,3,4
5	№7	Расчет размерных цепей различными методами.	4	1	1,2,3,4
6	№11	Определение предельных размеров деталей резьбовых сопряжений	4	1	1,2,3,4
7	№15	Стандартизация показателей точности цилиндрических зубчатых передач	4		1,2,4,6
8	№16	Выбор посадок для шлицевых соединений. Обозначение шлицевых соединений на чертежах.	4	1	1,2,4,6
9	17	Расчет калибров для гладких цилиндрических деталей	2	1	1,2
Итого			34	9	

#### 4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного занятия	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника)
			Очно	Заочно	
1	2	3	4	5	6
1	№3,8	Измерение наружных и внутренних размеров детали штангенглубиномером. Измерение размеров гладких калибров микрокатером	8	2	1,2,7,11
2	№3,10	Измерение радиального и торцевого биений цилиндрической детали на специальном приспособлении. Измерение параметров резьбы на малом инструментальном микроскопе.	8	2	1,2,8,11
3	№11	Контроль размеров деталей универсальными средствами измерений. Контроль вала с помощью измерительных головок	8	4	1,2,11
4	№13,15	Контроль калибра-пробки при измерении на горизонтальном оптиметре. Контроль угловых размеров	8		1,2,10,11
5		Составление отчета	2	1	
		Итого	34	9	

#### 4.4. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов		Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Заочно		
1	2	3	4	5	6
1	Причины проявления погрешностей геометрических параметров элементов деталей.	5	12	1	Контр.

	Виды документов по нормированию точности.				работа №1
2	.Интервалы размеров. Ряды точности (квалитеты).Основные отклонения.	5	15	1,,3,4,5,6	
3	Комплексные и частные виды отклонений формы. Дополнительные параметры отклонений формы.	5	10	2,3,9,10	
4	Правила указаний на чертеже требований к точности расположения поверхностей при использовании условных знаков. Допуски отклонения расположения и формы поверхностей элементов детали, независимых и зависимых от действительного размера этих элементов.	5	10	1,2,10	
5	Знаки, используемые при указании на чертежах допускаемых отклонений. Отклонение формы заданного профиля и формы заданной поверхности.	5	10	1,2,4,5	
6	Обозначение требований к поверхностным неровностям и числовых значений параметров шероховатости.	5	10	1,2	
7	Задачи, решаемые при обеспечении точности размерных цепей.	5	10	1,2,4,5	Контр. работа №2
8	Посадки резьбовых элементов детали.	5	14	1,3,5,6	
9	Нормируемые параметры и условные обозначения требований к точности зубчатых колес и передач.	5	14	1,3,8	
10	Нормирование точности шпоночных соединений. Нормирование точности шлицевых соединений.	5	10	1,2,5,6	
11	Поля допусков колец подшипников качения.Посадки подшипников качения на валы и в отверстия корпусов.	6	10	1,2,4,5	Контрольная работа №3
12	Точность и посадки конических соединений.	6	14	4,5,6	
13	Выбор средств измерений и контроля.	4	12	3,4,6	
14	Средства измерений с механическим и оптико-механическим преобразованием.	4	15	4,6	
15	Выбор средств измерений и контроля.	4	15	1,5	
16	Категории стандартов.	4	13	1,5	
Итого		78	180		

## **5. Образовательные технологии**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.05 с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся и реализации компетентностного подхода в рабочей программе дисциплины предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий. При изучении дисциплины **«Нормирование точности и технические измерения»** используется компьютерная техника, проектор; измерительные инструменты; штангенциркуль; индикаторный нутромер; микрометр, плакаты; калиброванные проволоочки; концевые меры длины; установка для определения радиального и торцевого биения; инструментальный микроскоп.

### **5.1. Организация лекций**

Лекция является ведущей, направляющей формой учебного процесса. На лекции выносятся основные разделы курса, требующие глубокого понимания и определяющие сущность изучаемой дисциплины. Лекции проводятся в лекционных аудиториях по расписанию занятий, как правило, для нескольких академических групп, объединенных в лекционный поток. На лекции студент должен вести конспект, который в сочетании с рекомендованной литературой используется для подготовки к практическим и лабораторным занятиям, контрольным работам и зачету.

### **5.2. Организация лабораторных занятий**

Лабораторные занятия предназначены для приобретения навыков общения с мерительным инструментом, определение годности измеренного параметра. Лабораторные занятия проводятся в специальных лабораториях, оборудованных измерительными средствами. Занятия проводятся с половиной академической группы в часы, установленные расписанием занятий. На первом лабораторном занятии студенты получают инструктаж по технике безопасности при работе в лаборатории. Перечень лабораторных работ приведен. Индивидуальные задания и методические указания к выполнению каждой последующей лабораторной работы студент получает после ознакомления с лабораторной работой. Подготовка к выполнению лабораторных работ осуществляется в часы самостоятельной работы. По каждой выполненной лабораторной работе студент оформляет отчет по установленной форме.

### **5.3. Учебно-исследовательская работа.**

В процессе изучения дисциплины используется форма практической самостоятельной работы студента, позволяющая изучать научно-техническую информацию по заданной теме, моделировать процессы, проводить расчеты по разработанному алгоритму, участвовать в экспериментах, анализировать и обрабатывать полученные результаты. Результаты исследований могут представляться на научно-практических конференциях проводимых на кафедре.

Согласно учебного плана по дисциплине запланирован курсовой проект. Студенту предоставляется право выбора темы проекта, а возможность предложить самому разработку того или иного узла. С целью повышения активности студента, в рабочей программе предусмотрены деловые игры, кейс-задание и т.п.

Внедрение в учебный процесс информационных технологий сопровождается увеличением объемов самостоятельной работы студентов, согласно раздела тематика самостоятельной работы студента (таблица 4.4). Студент в процессе самостоятельной работы должен находиться в режиме постоянной консультации с преподавателями. Кроме того, использование компьютерных технологий в образовательном процессе позволяет постоянно осуществлять различные формы самоконтроля, что повышает мотивацию познавательной деятельности и творческий характер обучения.

Удельный вес занятий проводимых в интерактивной форме составляет примерно 20% и более аудиторных занятий ( 4 лекции; 3-4 практических занятия).

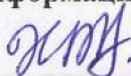


**6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

Фонд оценочных средств является обязательным разделом РПД (разрабатывается как приложение к рабочей программе дисциплины). Приложение А

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

Зав. библиотекой



(подпись)

Алиева Жанна Абуталибовна

(ФИО)

**Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)**

№ п/ п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Количество изданий	
			в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5
ОСНОВНАЯ				
1.	ЛК,ПЗ	Верещагина, А. С. Нормирование точности и технические измерения : учебное пособие / А. С. Верещагина, С. И. Василевская. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 359 с. — ISBN 978-5-7782-3855-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/152188">https://e.lanbook.com/book/152188</a>		
2.	ЛК,ПЗ	Дегтярева, О. Н. Нормирование точности и технические измерения : учебное пособие / О. Н. Дегтярева, А. А. Баканов. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. — 200 с. — ISBN 978-5-906888-69-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/105390">https://e.lanbook.com/book/105390</a>		
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ				
3.	ЛК,ПЗ, КР	Кравченко, Е. Г. Нормирование точности и технические измерения : учебное пособие / Е. Г. Кравченко, В. Ю. Верещагин. — Комсомольск-на-Амуре : КНАГУ, 2020. — 173 с. — ISBN 978-5-7765-1434-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/151710">https://e.lanbook.com/book/151710</a>		
4.	ЛБ,ПЗ	Бриш, В. Н. Выбор посадок для гладких цилиндрических сопряжений в машиностроении : учебное пособие / В. Н. Бриш, А. Н. Сигов, А. В. Старостин. — Вологда : ВоГУ, 2014. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/93065">https://e.lanbook.com/book/93065</a>		



5.	ЛК,ПЗ	Преображенская, Е. В. Обеспечение точности изделий : учебное пособие / Е. В. Преображенская, Н. С. Баранова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 91 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/182574">https://e.lanbook.com/book/182574</a>		
6.	ЛК,ПЗ	Варепо, Л. Г. Технические измерения и контроль геометрических параметров деталей : учебное пособие / Л. Г. Варепо, В. В. Пшеничникова, Д. Б. Мартемьянов. — Омск : ОмГТУ, 2017. — 148 с. — ISBN 978-5-8149-2565-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/149072">https://e.lanbook.com/book/149072</a>		

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Дисциплина располагает соответствующим учебно-лабораторным оборудованием. При кафедре функционирует следующее оборудование, приспособление и устройства, которое используется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий:

- компьютерный класс с 8 компьютерами;
- интерактивная доска;
- проектор;
- измерительные инструменты;
- штангенциркуль;
- индикаторный нутромер;
- микрометр,

### **Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ 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 ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, 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 ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ 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 ДГТУ 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 собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, 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 студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

## 9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20 \_\_\_\_/20 \_\_\_\_ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. ....;
2. ....;
3. ....;
4. ....;
5. ....;

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры КТОМП и М от  
\_\_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.

Заведующий кафедрой КТОМП и М \_\_\_\_\_ Санаев Н.К., к.т.н., доцент  
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

### Согласовано:

Декан (директор) \_\_\_\_\_ Санаев Н.К., к.т.н., доцент  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета \_\_\_\_\_ Вагабов Н.М.  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)