

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет
народного хозяйства»**

*Утверждена решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 9 от 21 марта 2026г.*

Кафедра специальных дисциплин СПО

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»**

**Профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизми-
рованной сварки (наплавки))**

Квалификация - сварщик

Форма обучения - очная

Махачкала -2026

Составитель – Гасинов Магомед Абасович, старший преподаватель кафедры специальных дисциплин СПО Дагестанского государственного университета народного хозяйства.

Внутренний рецензент – Салахова Ираида Наримановна, старший преподаватель кафедры естественнонаучных дисциплин Дагестанского государственного университета народного хозяйства.

Внешний рецензент – Аразов Асрет Абдулович, старший преподаватель ГБПОУ РД «Колледж Строительства и Дизайна»

Рабочая программа дисциплины «Допуски и технические измерения» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15 ноября 2023 г. N 863, в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации 24.08.2022 г., № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»,

Рабочая программа дисциплины «Допуски и технические измерения» размещена на официальном, на сайте www.dgunh.ru.

Гасинов М. А. Рабочая программа дисциплины «Допуски и технические измерения» для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). – Махачкала: ДГУНХ 2026. – 19 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 10 марта 2026 г.

Рекомендована к утверждению руководителем образовательной программы СПО – программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), Салаховой И.Н.

Одобрена на заседании кафедры специальных дисциплин СПО, 24 февраля 2026 г. протокол № 7

Содержание

Раздел 1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.....	4
Раздел 2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	11
Раздел 3.	Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и форму промежуточной аттестации.....	11
Раздел 4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	12
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	14
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	15
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных.....	15
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	16
Раздел 9.	Образовательные технологии.....	17
	Лист актуализации рабочей программы дисциплины.....	19

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Рабочая программа дисциплины «Допуски и технические измерения» является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

1.1. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины «Допуски и технические измерения» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК	Общие компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК	Профессиональные компетенции
ПК 1.1.	Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно - технологической и нормативной документации.
ПК 1.2.	Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей).

ПК 1.5	Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.
---------------	--

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и формулировка компетенции	Компонентный состав компетенции	
	знать:	уметь:
ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	31-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором придется работать и жить; 32-основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; 33-алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 34-методы работы в профессиональной и смежных сферах; 35-структуру плана для решения задач; 36-порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	У1-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У2-анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У3-определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У4-составлять план действия; определять необходимые ресурсы; У5-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У6-реализовывать составленный план; У7-оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	37-определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; 31-планировать процесс поиска; 38-структурировать получаемую информацию; 39-выделять наиболее значимое в перечне информации; 310-оценивать практиче-	У8-определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; У9-планировать процесс поиска; У10-структурировать получаемую информацию; У11-выделять наиболее значимое в перечне информации; У12-оценивать практиче-

	скую значимость результатов поиска; 311-оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; 312-использовать современное программное обеспечение; 313-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	скую значимость результатов поиска; У13-оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У14-использовать современное программное обеспечение; У15-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	314-содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; 315-возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; 316-основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; 317-порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	У16-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; У17-применять современную научную профессиональную терминологию; У18-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У19-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; У20-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; У21-оформлять бизнес-план; У22-рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; У23-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; У24-презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	318-психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; 319-основы проектной деятельности	У25-организовывать работу коллектива и команды; У26-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	320-особенности социального и культурного контекста; 321-правила оформления документов и построения устных сообщений	У27-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	322-сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; 323-значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	У28-описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	324-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; 325-основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; 326-пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; 327-основные направления изменения климатических условий региона.	У29-соблюдать нормы экологической безопасности; У30-определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; У31-организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	328-роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; 329-основы здорового образа жизни; 330-условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	У32-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У33-применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; У34-пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	331-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; 31-основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); 332-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; 333-особенности произношения; 334-правила чтения текстов профессиональной направленности	У35-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; У36-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У37-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; У38-кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); У39-писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК	Профессиональные компетенции	
ПК 1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации.	311– основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; 312–основные группы и марки свариваемых материалов; 313–правила подготовки кромок изделий под сварку;	У14 – пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности; У15 – использовать из-

	314—устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения	мерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
ПК 1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей).	315 – основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; 316 – основные группы и марки свариваемых материалов; 317 – правила подготовки кромок изделий под сварку; 318 – устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения	У16 – выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); У17 – использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
ПК 1.5 Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	319 – системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности; 320 – допуски и отклонения формы и расположения поверхностей;	У18 – контролировать качество выполняемых работ;

1.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Код компетенции	Этапы формирования компетенций		
	Тема 1.1. Основные сведения о размерах и сопряже-	Тема 1.2. Допуски и посадки	Тема 1.3. Допуски и отклонения формы. Шерохова-

	ниях		тость поверхности
ОК 01	+	+	+
ОК 02	+	+	+
ОК 03	+	+	+
ОК 04	+	+	+
ОК 05	+	+	+
ОК 06	+	+	+
ОК 07	+	+	+
ОК 08	+	+	+
ОК 09	+	+	+
ПК1.1.	+	+	+
ПК1.2.	+	+	+
ПК1.5.	+	+	+

Код компетенции	Этапы формирования компетенций		
	Тема 2.1. Основы метрологии	Тема 2.2. Средства измерения линейных размеров	Тема 2.3. Средства измерения углов и гладких конусов
ОК 01	+	+	+
ОК 02	+	+	+
ОК 03	+	+	+
ОК 04	+	+	+
ОК 05	+	+	+
ОК 06	+	+	+
ОК 07	+	+	+
ОК 08	+	+	+
ОК 09	+	+	+
ПК1.1.	+	+	+
ПК1.2.	+	+	+
ПК1.5.	+	+	+

Код компетенции	Этапы формирования компетенций		
	Тема 2.4. Средства визуального и измерительного контроля основного материала и сварных соединений		
ОК 01	+		
ОК 02	+		
ОК 03	+		
ОК 04	+		
ОК 05	+		
ОК 06	+		
ОК 07	+		
ОК 08	+		
ОК 09	+		
ПК1.1.	+		
ПК1.2.	+		
ПК1.5.	+		

Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «ОП.04 Допуски и технические измерения» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5.

В методическом плане дисциплина «Допуски и технические измерения» опирается на знания, полученные при изучении дисциплин: «Физика», «Математика», «Инженерная графика».

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для изучения междисциплинарного курса «Контроль качества сварных соединений»

Раздел 3. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и форму промежуточной аттестации

Объем дисциплины в академических часах составляет.....– 36 часов,
Количество академических часов, выделенных на контактную
работу обучающихся с педагогическим работником
(по видам учебных занятий), составляет.....– 36 ч.
в том числе: лекции.....– 20 ч.
практические занятия – 16 ч.
Форма промежуточной аттестации: – контрольная работа (4 семестр).

Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Тема дисциплины	Всего ака- де- ми- че- ских часов	В т.ч.:						Само- стоя- тель- ная ра- бота	Интер- актив- ные формы проведе- ния за- нятий	Форма текуще- го контроля успеваемости
			лек- ции	семи- нары	практи- ческие занятия	лабора- торные занятия	кон- сульт- ации	иные анало- гичные занятия			
	Раздел 1. Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении	16	6		10*						
1.	Тема 1.1. Основные сведения о размерах и сопряжениях	4	2		2*						Устный опрос Выполнение практической работы
2.	Тема 1.2. Допуски и посадки	6	2		4*						Устный опрос Выполнение практической работы
3.	Тема 1.3. Допуски и отклонения формы. Шероховатость поверхности	6	2		4*						Устный опрос Выполнение практической работы
	Раздел 2. Основы технических измерений	20	14		6*						
4.	Тема 2.1. Основы метрологии	2	2								Устный опрос
5.	Тема 2.2. Средства измерения линейных размеров	8	4		4*						Устный опрос Выполнение практической работы
6.	Тема 2.3. Средства измерения углов и гладких конусов	4	4								Устный опрос

7.	Тема 2.4. Средства визуального и измерительного контроля основного материала и свар- ных соединений	4	4								Устный опрос
	Контрольная работа	2			2						Контроль
	Всего	36	20		16						

*Реализуется в форме практической подготовки

Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Автор	Название о основной учебной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освое- ния дисциплины	Выходные данные	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/адрес доступа
1. Основная учебная литература				
1.	Зайцев С.А.	Технические изме- рения: учебник	М.: Изда- тель- ский центр «Академия», 2019. -368 с.	25
2.	Рачков М. Ю.	Технические измерения и приборы: учебник и практикум для среднего профессионального об- разования	Издательство Юрайт, 2024. — 151 с.	https://urait.ru/bcode/542320
3.	Мещеряков В. А., Бадеева Е. А., Шалобаев Е. В.	Метрология. Теория измерений: учебник для среднего профессио- нального образования	Москва: Изда- тельство Юрайт, 2024. — 167 с.	https://urait.ru/bcode/538449
2.Дополнительная учебная				
А) Дополнительная учебная литература				
1.	Рачков М. Ю.	Физические основы из- мерений: учебное посо- бие для среднего про- фессионального обра- зования	Москва: Изда- тельство Юрайт, 2024. — 146 с.	https://urait.ru/bcode/539344
2.	Сергеев, А. Г.	Метрология: учебник и практикум для среднего профессионального об- разования	Москва: Изда- тельство Юрайт, 2024. — 391 с.	https://urait.ru/bcode/530812
Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно- правовых документов и кодексов				
1.	ГОСТ 2.307- 2011 «ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений».			
2.	ГОСТ 2.308- 2011 «ЕСКД. Указание допусков формы и расположения поверхностей».			
3.	ГОСТ 2.309-73 «ЕСКД. Обозначение шероховатости поверхностей».			
4.	ГОСТ 2.311-68 «ЕСКД. Изображение резьбы».			
5.	ГОСТ 2.313-82 «ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений».			
6.	ГОСТ 2.318-81 «ЕСКД. Правила упрощенного нанесения размеров отверстий»			
7.	ГОСТ 2.320-82 «ЕСКД. Правила нанесения размеров, допусков и посадок конусов».			

8.	ГОСТ 25346-89 «Единая система допусков и посадок. Общие положения, ряды допусков и основных отклонений».
9.	ГОСТ 2789-73 «Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики. Обозначение».
10.	РД 03-606-03 «Инструкция по визуальному и измерительному контролю
<i>В) Периодические издания</i>	
1.	Журнал «Сварка и Диагностика» - научно-технический и производственный журнал по сварке, контролю и диагностике. http://svarka.naks.ru/?ysclid=lto9omrbyu644728528

Раздел 6. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета (<http://e-dgunh.ru>). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории образовательной организации, так и вне ее.

Для освоения дисциплины «Допуски и технические измерения» могут быть использованы материалы следующих интернет-сайтов:

1. <http://www.standartizac.ru/>
2. <http://osvarke.info>.

Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

7.1. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. VLC Media player
5. 7-zip

7.2. Перечень информационных справочных систем

– Справочная правовая система «Консультант Плюс»
<http://www.consultant.ru/>;

7.3. Перечень профессиональных баз данных

– Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов- в коллекции представлены наборы цифровых ресурсов к большому количеству учебников, рекомендованных Минобрнауки РФ к использованию в школах России, инновационные учебно-методические разработки, разнообразные тематические и предмет-

ные коллекции, а также другие учебные, культурно-просветительские и познавательные материалы. <http://school-collection.edu.ru>

– Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)- сайт ФЦИОР обеспечивает каталогизацию электронных образовательных ресурсов различного типа за счет использования единой информационной модели метаданных, основанной на стандарте LOM <http://fcior.edu.ru>

Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для преподавания дисциплины «Допуски и технические измерения» используются следующие специализированные помещения:

Учебная аудитория для проведения лекций, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (367008, Республика Дагестан, г.о. город Махачкала, вн. р-н Кировский район, г. Махачкала, ул. Гайдара Гаджиева, зд. 20б, мастерская (учебно - лабораторное здание), 3 этаж, помещение № 4, аудитория 3.4).

Перечень основного оборудования:

Комплект учебной мебели;
Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования:

Проектор, персональный компьютер (моноблок) с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.ura.it.ru), акустическая система; комплект чертежных инструментов и приспособлений, комплект для визуально-измерительного контроля сварных соединений и швов, штангенциркуль, угольники поверочные, линейки измерительные металлические;

Набор учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);
Комплект электронных иллюстративных материалов по дисциплине (презентации, видеоролики).

– Лаборатория «Материаловедения и технических измерений» (367008, Республика Дагестан, г.о. город Махачкала, вн. р-н Кировский район, г. Махачкала, ул. Гайдара Гаджиева, зд. 20б, мастерская (учебно - лабораторное здание), 1 этаж, помещение № 2, аудитория 1.2).

Перечень основного оборудования:

Комплект учебной мебели;
Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования:

Проектор, персональный компьютер (моноблок) с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.urait.ru), акустическая система; комплект чертежных инструментов и приспособлений, комплект для визуально-измерительного контроля сварных соединений и швов, штангенциркуль, угольники поверочные, линейки измерительные металлические; стационарный твердомер машина разрывная испытательная маятниковый копер, учебное оборудование «Изучение микроструктуры легированной стали», учебное оборудование «Изучение микроструктуры углеродистой стали в равновесном состоянии», учебное оборудование «Изучение микроструктуры углеродистой стали в неравновесном состоянии», типовой комплект учебного оборудования «Изучение микроструктуры цветных металлов», учебное оборудование «Лаборатория металлографии», таблицы показателей механических свойств металлов и сплавов, комплект плакатов и схем: внутреннее строение металлов, деформация и ее виды, твердость и методы ее определения, классификация и марки чугунов, классификация и марки стали, алгоритм расшифровки сталей, виды сталей, их свойства, маркировка углеродистых конструкционных сталей, маркировка углеродистых инструментальных сталей, строение резины, пластических масс и полимерных материалов, строение композиционных материалов, абразивные материалы и др., коллекция металлографических образцов, электронный альбом фотографий микроструктур сталей и сплавов.

- помещение для самостоятельной работы (367008, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Гайдара Гаджиева, зд. 20б, 3 этаж, помещение № 8, аудитория 3.8).

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду -10 ед.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. VLC Media player
5. 7-zip
6. Справочно-правовая система «Консультант Плюс

Раздел 9. Образовательные технологии

Образовательная технология – это процессная система совместной деятельности обучающихся и преподавателя по проектированию (планированию), организации, ориентированию и корректированию образовательного процесса с целью достижения конкретного результата при обеспечении комфортных условий участникам.

Для реализации познавательной и творческой активности обучающихся в учебном процессе используются современные образовательные технологии, даю-

щие возможность повышать качество образования, более эффективно использовать учебное время и снижать долю репродуктивной деятельности учащихся.

- Проблемное обучение -создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности обучающихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности.

- Разноуровневое обучение- дает возможность помогать слабому, уделять внимание сильному, реализуется желание сильных обучающихся быстрее и глубже продвигаться в образовании. Сильные обучающиеся утверждаются в своих способностях, слабые получают возможность испытывать учебный успех, повышается уровень мотивации ученья.

- Проектные методы обучения -работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности обучающихся, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению.

- Исследовательские методы в обучении - дает возможность обучающимся самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения. Это важно для определения индивидуальной траектории развития каждого обучающегося.

- Лекционно-зачетная система -данная система помогает обучающимся подготовиться к обучению в ВУЗах. Дает возможность сконцентрировать материал в блоки и преподносить его как единое целое, а контроль проводить по предварительной подготовке учащихся.

- Технология использования в обучении игровых методов - расширение кругозора, развитие познавательной деятельности, формирование определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности, развитие общеучебных умений и навыков.

- Обучение в сотрудничестве- сотрудничество трактуется как идея совместной развивающей деятельности взрослых и детей, Суть индивидуального подхода в том, чтобы идти не от учебного предмета, а от обучающегося к предмету, идти от тех возможностей, которыми располагает ребенок, применять психолого-педагогические диагностики личности.

- Информационно-коммуникационные технологии - изменение и неограниченное обогащение содержания образования, использование интегрированных курсов, доступ в ИНТЕРНЕТ.

- Здоровьесберегающие технологии - использование данных технологий позволяют равномерно во время урока распределять различные виды заданий, чередовать мыслительную деятельность с физминутками, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных работ, нормативно применять ТСО, что дает положительные результаты в обучении.

- Система инновационной оценки - «портфолио» формирование персонафицированного учета достижений обучающегося как инструмента педагогической поддержки социального самоопределения, определения траектории индивидуального развития личности.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«Допуски и технические измерения»

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «_____» _____ 202__ г.
Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «_____» _____ 202__ г.
Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «_____» _____ 202__ г.
Зав. кафедрой _____