



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
В Г. ВОЛГОДОНСКЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**(Институт технологий (филиал) ДГТУ в г. Волгодонске)**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор  
И.В. Столяр  
«26» апреля 2022 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) для проведения  
текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Технология контроля  
и испытаний машин»**

для обучающихся по направлению подготовки (специальности) 15.03.05  
Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств  
Профиль «Технология машиностроения»  
2022 года набора

Волгодонск  
2022

## Лист согласования

Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине «Технология контроля и испытаний машин» составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1044)

Рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Технический сервис и информационные технологии» протокол 9 «26» 2022 .

Разработчики оценочных материалов (оценочных средств)

Доцент

  
\_\_\_\_\_ подпись

С.Н. Алехин

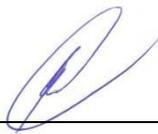
И.о. зав. кафедрой

  
\_\_\_\_\_ подпись

Н.В. Кочковая

**Согласовано:**

Генеральный директор АО «Волгодонский завод металлургического и энергетического оборудования»

  
\_\_\_\_\_ подпись

Н.А. Сакирко

Первый заместитель директора АО «Атоммашэкспорт»

  
\_\_\_\_\_ подпись

Н.И. Кривошлыков

**Лист визирования оценочных материалов (оценочных средств)  
на очередной учебный год**

Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине «Технология контроля и испытаний машин» проанализированы и признаны актуальными для использования на 20\_ - 20\_ учебный год.

Протокол заседания кафедры «Технический сервис и информационные технологии» от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой «Технический сервис и информационные технологии»

\_\_\_\_\_  
Н.В. Кочковая  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ г.

Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине «Технология контроля и испытаний машин» проанализированы и признаны актуальными для использования на 20\_ - 20\_ учебный год.

Протокол заседания кафедры «Технический сервис и информационные технологии» от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой «Технический сервис и информационные технологии»

\_\_\_\_\_  
Н.В. Кочковая  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ г.

Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине «Технология контроля и испытаний машин» проанализированы и признаны актуальными для использования на 20\_ - 20\_ учебный год.

Протокол заседания кафедры «Технический сервис и информационные технологии» от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой «Технический сервис и информационные технологии»

\_\_\_\_\_  
Н.В. Кочковая  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ г.

Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине «Технология контроля и испытаний машин» проанализированы и признаны актуальными для использования на 20\_ - 20\_ учебный год.

Протокол заседания кафедры «Технический сервис и информационные технологии» от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой «Технический сервис и информационные технологии»

\_\_\_\_\_  
Н.В. Кочковая  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ г.

## Содержание

1 Паспорт оценочных материалов (оценочных средств)	С. 5
1.1 Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем), с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	5
1.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования	8
1.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, описание шкал оценивания	10
2 Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	12

## **1 Паспорт оценочных материалов (оценочных средств)**

Оценочные материалы (оценочные средства) прилагаются к рабочей программе дисциплины и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения.

Оценочные материалы (оценочные средства) используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

### **1.1 Перечень компетенций, формируемых дисциплиной, с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП**

Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины:

ПК-2: Способен контролировать и управлять технологическими процессами производства деталей машиностроения низкой сложности.

Конечными результатами освоения дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках контактной работы, включающей различные виды занятий и самостоятельной работы, с применением различных форм и методов обучения (табл. 1).

Таблица 1 - Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Вид учебных занятий, работы, формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции	Контролируемые разделы и темы дисциплины	Оценочные материалы (оценочные средства), используемые для оценки уровня сформированности компетенции	Критерии оценивания компетенций
ПК-2: Способен контролировать и управлять технологическими процессами производства деталей машиностроения низкой сложности	ПК-2.1: Знает параметры и режимы технологических процессов изготовления деталей машиностроения низкой сложности, правила эксплуатации технологического оборудования и технологической оснастки, используемых при реализации технологических процессов изготовления деталей машиностроения низкой сложности, виды и причины брака в изготовлении деталей	методы выполнения мероприятий по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации	Лек, Прак.раб., Ср  интерактивная лекция, работа в малых группах	1.1-1.6, 2.1-2.27, 3.1	Устный опрос, Практические работы, Доклады (презентации). Контрольные работы. Вопросы к зачету	посещаемость занятий; познавательная активность на занятиях, подготовка докладов (презентаций); подготовка к практическим занятиям, ответы на контрольные вопросы, контрольные работы.
	ПК-2.2: Умеет анализировать производственную ситуацию и выявлять причины брака в изготовлении деталей машиностроения низкой сложности, проводить технологические эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.	участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий	Лек, Прак.раб., Ср  интерактивная лекция, работа в малых группах		Устный опрос, Практические работы, Доклады (презентации). Контрольные работы. Вопросы к зачету	

<p>ПК-2.3: Владеет навыками контроля правильности работы технологического оборудования и технологической оснастки, используемых при реализации технологических процессов изготовления деталей машиностроения низкой сложности, исследования технологических операций, внесения изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения низкой сложности</p>	<p>владеет навыками оценки работы оборудования и оснастки, используемых при реализации технологических процессов</p>	<p>Лек, Прак.раб., Ср</p> <p>интерактивная лекция, работа в малых группах</p>		<p>Устный опрос, Практические работы, Доклады (презентации). Контрольные работы. Вопросы к зачету</p>	
--	--	---	--	---	--

## 1.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

По дисциплине «Технология контроля и испытаний машин» предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль (осуществление контроля всех видов аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающегося с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины); промежуточная аттестация (оценивается уровень и качество подготовки по дисциплине в целом).

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся. Текущий контроль служит для оценки объёма и уровня усвоения обучающимся учебного материала одного или нескольких разделов дисциплины (модуля) в соответствии с её рабочей программой и определяется результатами текущего контроля знаний обучающихся.

Текущий контроль осуществляется два раза в семестр по календарному графику учебного процесса.

Текущий контроль предполагает начисление баллов за выполнение различных видов работ. Результаты текущего контроля подводятся по шкале балльно-рейтинговой системы. Регламент балльно-рейтинговой системы определен Положением о системе «Контроль успеваемости и рейтинг обучающихся».

Текущий контроль является результатом оценки знаний, умений, навыков и приобретенных компетенций обучающихся по всему объёму учебной дисциплины, изученному в семестре, в котором стоит форма контроля в соответствии с учебным планом.

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины: теоретических основ и практической части.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технология контроля и испытаний машин» проводится в форме зачета. В табл. 2 приведено весовое распределение баллов и шкала оценивания по видам контрольных мероприятий.

Таблица 2 - Весовое распределение баллов и шкала оценивания по видам контрольных мероприятий

Текущий контроль (50 баллов)						Промежуточная аттестация (50 баллов)	Итоговое количество баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации
Блок 1			Блок 2				
Лекц. занятия (X <sub>1</sub> )	Практические занятия	Лабораторные занятия (Z <sub>1</sub> )	Лекционные занятия (X <sub>2</sub> )	Практические занятия (Y <sub>2</sub> )	Лабораторные занятия (Z <sub>2</sub> )	от 0 до 50 баллов	Менее 60 баллов – не удовл; 61- 75

	я (Y <sub>1</sub> )						баллов –
10	10	-	15	15	-		удовл., 76-90
Сумма баллов за 1 блок = 20			Сумма баллов за 2 блок = 30				баллов –
							хорошо, 91-100
							баллов –
							отлично

Для определения фактических оценок каждого показателя выставляются следующие баллы (табл.3):

Таблица 3– Распределение баллов по дисциплине

Вид учебных работ по дисциплине	Количество баллов	
	1 блок	2 блок
<i>Текущий контроль (50 баллов)</i>		
Посещение и активность на занятиях	5	5
Контрольные работы	5	10
Выполнение практических работ в том числе:	10	15
-ответы на контрольные вопросы	5	5
<i>Выполнение дополнительных заданий (доклад, презентация)</i>	5	5
	<b>20</b>	<b>30</b>
<i>Промежуточная аттестация (50 баллов)</i>		
Зачет с оценкой в устной форме		
<b>Сумма баллов по дисциплине 100 баллов</b>		

Зачет с оценкой является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» (91-100 баллов) ставится студенту, если он в целом справился с поставленными речевыми задачами. Его высказывание было связанным и логически последовательным. Диапазон используемых языковых средств достаточно широк. Языковые средства были правильно употреблены, практически отсутствовали ошибки нарушающие коммуникацию или они были незначительны. Объем высказывания соответствовал тому, что задано программой на данном году обучения. Наблюдалась мягкость речи и достаточно правильное произношение. Речь была эмоционально окрашена, в ней имели место не только передача отдельных фактов, но и элементы их оценки, выражения собственного мнения.

Оценка «хорошо» (76-90 баллов) ставится студенту, если он в целом справился с поставленными речевыми задачами. но высказывание было связным и последовательным. Использовался довольно большой объем языковых средств, которые были употреблены правильно. Однако были сделаны отдельные ошибки, нарушающие коммуникацию. Темпы речи были несколько замедленные. Отмечались ошибки в произношении. Речь была недостаточно эмоционально

окрашена. Элементы оценки имели место, но в большей степени высказывание содержало информацию и отражало конкретные факты.

Оценка «удовлетворительно» (61-75 баллов) ставится студенту, если он сумел в основном решить поставленную речевую задачу, но диапазон языковых средств был ограничен, объем высказывания не достиг нормы. Студент допускал языковые ошибки. В некоторых местах нарушалась последовательность высказывания. Практически отсутствовали элементы оценки и выражения собственного мнения. Речь не была эмоционально окрашена. Темп речи был достаточно замедленным.

Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на базовом уровне (уровень 1) (см. табл. 1).

Оценка «неудовлетворительно» (менее 60 баллов) ставится на зачете, если:

- обучающийся только частично справился с решением коммуникативной задачи. Высказывание было небольшим по объему (не соответствовало требованиям программы). Отсутствовали элементы собственной оценки. Было допущено большое количество ошибок, как языковых, так и фонетических.

- имеются систематические пропуски обучающийся практических занятий по неуважительным причинам;

- во время текущего контроля обучающийся набрал недостаточные для допуска к зачету баллы.

Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы.

### **1.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине «Технология контроля и испытаний машин» осуществляется по регламенту текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Результаты текущего контроля подводятся по шкале балльно - рейтинговой системы, реализуемой в ДГТУ.

Текущий контроль осуществляется два раза в семестр по календарному графику учебного процесса в рамках проведения контрольных точек.

Формы текущего контроля знаний:

- устный опрос;
- выполнение и защита практических заданий;
- контрольные работы (письменный опрос).

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. Перечень вопросов для устного опроса определен содержанием темы в РПД и методическими рекомендациями по изучению дисциплины.

Защита практических заданий производится студентом в день их выполнения в соответствии с планом-графиком. Преподаватель проверяет правильность выполнения практического задания студентом, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью контрольных вопросов

или тестирования.

Оценка компетентности осуществляется следующим образом: в процессе защиты выявляется информационная компетентность в соответствии с практическим заданием, затем преподавателем дается комплексная оценка деятельности студента.

Высокую оценку получают студенты, которые при подготовке материала для самостоятельной работы сумели самостоятельно составить логический план к теме и реализовать его, собрать достаточный фактический материал, показать связь рассматриваемой темы с современными проблемами науки и общества, со специальностью студента и каков авторский вклад в систематизацию, структурирование материала.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от сложности задания.

Итоговый контроль освоения умения и усвоенных знаний дисциплины «Технология контроля и испытаний машин» осуществляется в процессе промежуточной аттестации на зачете. Условием допуска к зачету является положительная текущая аттестация по всем практическим работам учебной дисциплины, ключевым теоретическим вопросам дисциплины.

Методические материалы, используемые для текущего контроля знаний по дисциплине

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в методических материалах и оценочных средствах текущего контроля
Устный опрос	Средство контроля усвоения учебного материала темы, организованное как часть учебного занятия в виде опросно-ответной формы работы преподавателя с обучающимся <i>Проводится в форме беседы преподавателя со студентом на вопросы, связанные с изучаемой дисциплиной, для выявления объема знаний обучающихся по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.</i>	Вопросы для опроса по темам/разделам дисциплины; критерии оценивания
Доклад, сообщение, презентация (дополнительно)	Продукт самостоятельной работы в виде краткого изложения для публичного выступления по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений, презентаций, критерии оценки

Практические работы	<p>Проблемное задание, ситуация, взятая из практики, реальный случай, на котором разбираются теоретические идеи, в результате чего обучающийся осмысливает профессионально-ориентированную ситуацию, и решает проблему, опираясь на теорию.</p> <p><i>Письменная и устная работа по анализу конкретной, предназначенная для совершенствования навыков и получения опыта в следующих областях: выявление, отбор и решение проблем; работа с информацией осмысление значения деталей, описанных в ситуации; анализ и синтез информации и аргументов; работа с предположениями и заключениями; оценка альтернатив; принятие решений; слушание и понимание других людей; навыки групповой работы.</i></p>	Задания для практических работ; критерии оценивания результата
Контрольная работа	<p>Письменная работа, выполняемая по дисциплинам (модулям), в рамках которой решаются конкретные задачи либо раскрываются определенные условия</p>	Комплект контрольных заданий/ Варианты контрольных работ;
	<p>вопросы с целью оценки качества усвоения студентами отдельных, наиболее важных разделов, тем и проблем изучаемой дисциплины, умения решать конкретные теоретические и практические задачи.</p>	критерии оценивания

## **2 Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **2.1 Задания для оценивания результатов обучения в виде знаний**

#### ***Примерные вопросы для устного опроса:***

1. Виды показателей качества, их классификация.
2. Классификация дефектов.
3. Метрологические характеристики средств измерения.
4. Испытания. Виды испытаний.
5. Контроль качества сборки подшипников качения и скольжения.
6. Испытания для определения свойств материалов.
7. Контроль качества сборки зубчатых конических передач.
8. Контроль качества сборки зубчатых цилиндрических передач.
9. Контроль качества сборки червячных зубчатых передач.
10. Контроль качества сборки цепных передач и ременных передач.
11. Контроль качества сборки резьбовых соединений.
12. Контроль линейных и угловых размеров.

13. Контроль правильности формы поверхности.
14. Контроль точности взаимного расположения поверхностей.
15. Контроль шероховатости поверхности.
16. Капиллярный контроль.
17. Оптический контроль.
18. Качество: понятия и показатели.
19. Ультразвуковой контроль.
20. Магнитный контроль.
21. Радиационный контроль.
22. Контроль микроструктуры металлических материалов.
23. Контроль остаточных напряжений.
24. Испытания на растяжение и сжатие.
25. Технологические испытания.
26. Динамические испытания.
27. Испытания на удар.
28. Средства автоматического контроля: назначение и связь с технологическим процессом.
29. Виды электроконтактных преобразователей.
30. Классификация средств автоматического контроля.
31. Фотоэлектрические, радиоактивные и пневматические преобразователи.
32. Правила методы и средства контроля.
33. Методика выбора метода и средств контроля.
34. Принципы выбора измерительных баз.
35. Методика проектирования специальных контрольных приспособлений.

*Критерии оценки устного опроса (доклада, сообщения):*

- качество доклада (четко выстроен; сопровождается иллюстративным материалом; не зачитывается);
- использование демонстрационного материала (автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался);
- качество ответов на вопросы (четко отвечает на вопросы);
- владение научным и специальным аппаратом (владение специальным аппаратом и научной терминологией);
- четкость выводов (выводы четкие и доказаны).

*Критерии оценки презентации:*

- содержание (работа демонстрирует глубокое понимание описываемых процессов; даны интересные дискуссионные материалы; грамотно используется научная лексика; предложена собственная интерпретация или развитие темы);
- дизайн (логичен и очевиден; подчеркивает содержание; все параметры шрифта хорошо подобраны (текст хорошо читается));
- графика (хорошо подобрана; соответствует содержанию и обогащает

его);

- грамотность (нет ошибок: ни грамматических, ни синтаксических).

*Шкала оценивания устного опроса (доклада, сообщения, презентации):*

Максимальная оценка – 5 баллов.

## **2.2 Задания для оценивания результатов в виде владений и умений**

Темы практических работ

1. Выявление дефектов поверхностного слоя и внутренних объемов материала детали.
2. Выбор контрольно-измерительных средств для контроля линейных размеров деталей.
3. Статистическая обработка результатов контрольных измерений.
4. Контроль качества сборки подшипников качения и скольжения.
5. Контроль качества сборки зубчатых цилиндрических передач.

Выполнение практических работ и защита в форме собеседования по контрольным вопросам к практической работе.

Перечень контрольных вопросов для защиты работ приведен в конце каждой работы в методических указаниях к ним.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за проведение всех указанных в рабочей программе практических работ составляет 25 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

25 баллов – оценка «отлично»;

20-25 баллов – оценка «хорошо»;

13 -20 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 13 баллов – оценка «неудовлетворительно»

### **Примерная тематика практических заданий на зачете:**

1. Выявить дефекты поверхностного слоя предложенных образцов.
2. Осуществить контроль линейных и угловых размеров предложенных образцов.
3. Осуществить контроль качества сборки предложенных подшипников качения и скольжения.
4. Осуществить контроль качества сборки зубчатых цилиндрических передач.
5. Осуществить контроль шероховатости поверхности детали.
6. Осуществить контроль микроструктуры и микротвердости материала детали.
7. Разработать технического задания на проектирование контрольного приспособления.

## **2.3 Типовые проверочные материалы**

Перечень примерных вопросов к зачету и контрольным работам

1. Виды показателей качества, их классификация.
2. Понятие и место контроля в технологическом процессе изготовления деталей и сборки машин.
3. Классификация дефектов. Виды дефектов по значимости. Исправимые и неисправимые дефекты.
4. Виды дефектов изделий по сфере проявления.
5. Производственные дефекты. Классификация.
6. Эксплуатационные дефекты и причины их появления.
7. Метрологические характеристики средств измерения. Нормальные условия измерения.
8. Испытания. Виды испытаний.
9. Контроль качества сборки подшипников качения и скольжения.
10. Испытания для определения свойств материалов.
11. Контроль качества сборки зубчатых конических передач.
12. Контроль качества сборки зубчатых цилиндрических передач.
13. Контроль качества сборки червячных зубчатых передач.
14. Контроль качества сборки цепных передач и ременных передач.
15. Контроль качества сборки резьбовых соединений.
16. Контроль линейных и угловых размеров.
17. Контроль правильности формы поверхности: виды, контроль некруглости и нецилиндричности.
18. Контроль точности взаимного расположения поверхностей: виды, контроль соосности, радиального, торцевого и полного биения.
19. Контроль точности взаимного расположения поверхностей: виды, контроль параллельности и перпендикулярности.
20. Контроль точности взаимного расположения поверхностей: виды, контроль симметричности. Контроль расположения шпоночного паза.
21. Контроль правильности формы поверхности: виды, контроль плоскостности и прямолинейности.
22. Контроль шероховатости поверхности.
23. Капиллярный контроль.
24. Оптический контроль.
25. Качество: понятия и показатели.
26. Ультразвуковой контроль: назначение, область применения.
27. Ультразвуковой контроль: виды, сущность.
28. Магнитный контроль.
29. Радиационный контроль.
30. Контроль микроструктуры металлических материалов.
31. Контроль остаточных напряжений.
32. Испытания на растяжение и сжатие.
33. Технологические испытания.
34. Динамические испытания.
35. Испытания на осадку
36. Испытания на удар.
37. Средства автоматического контроля: назначение и связь с

технологическим процессом.

38. Виды электроконтактных преобразователей.
39. Классификация средств автоматического контроля.
40. Фотоэлектрические, радиоактивные и пневматические преобразователи.
41. Правила методы и средства контроля.
42. Методика выбора метода и средств контроля.
43. Принципы выбора измерительных баз.
44. Размерный анализ при проектировании контрольных приспособлений.
45. Методика проектирования специальных контрольных приспособлений.
46. Характеристика организации контроля и испытаний в механосборочном производстве.
47. Основная технологическая документация, регламентирующая осуществление контроля на предприятии.
48. Статистический контроль: назначение, сущность, область применения.

Структура оценочных материалов (оценочных средств), позволяющих оценить уровень компетенций, сформированный у обучающихся при изучении дисциплины «Технология контроля и испытаний машин» приведена в таблице 4.

Таблица 4 - Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине «Технология контроля и испытаний машин»

Компетенция	Знать	Оценочные средства		Уметь	Оценочные средства		Владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ПК-2	методы выполнения мероприятий по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации	Материал лекций и самостоятельной работы.*  Защита практических работ в форме собеседования по контрольным вопросам.	Вопросы к зачету	участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий	Материал лекций и самостоятельной работы.*  Защита практических работ в форме собеседования по контрольным вопросам.	Вопросы к зачету  Задачи (практические задания)	владеет навыками оценки работы оборудования и оснастки, используемых при реализации технологических процессов	Материал лекций и самостоятельной работы.*  Защита практических работ в форме собеседования по контрольным вопросам.	Вопросы к зачету  Задачи (практические задания)