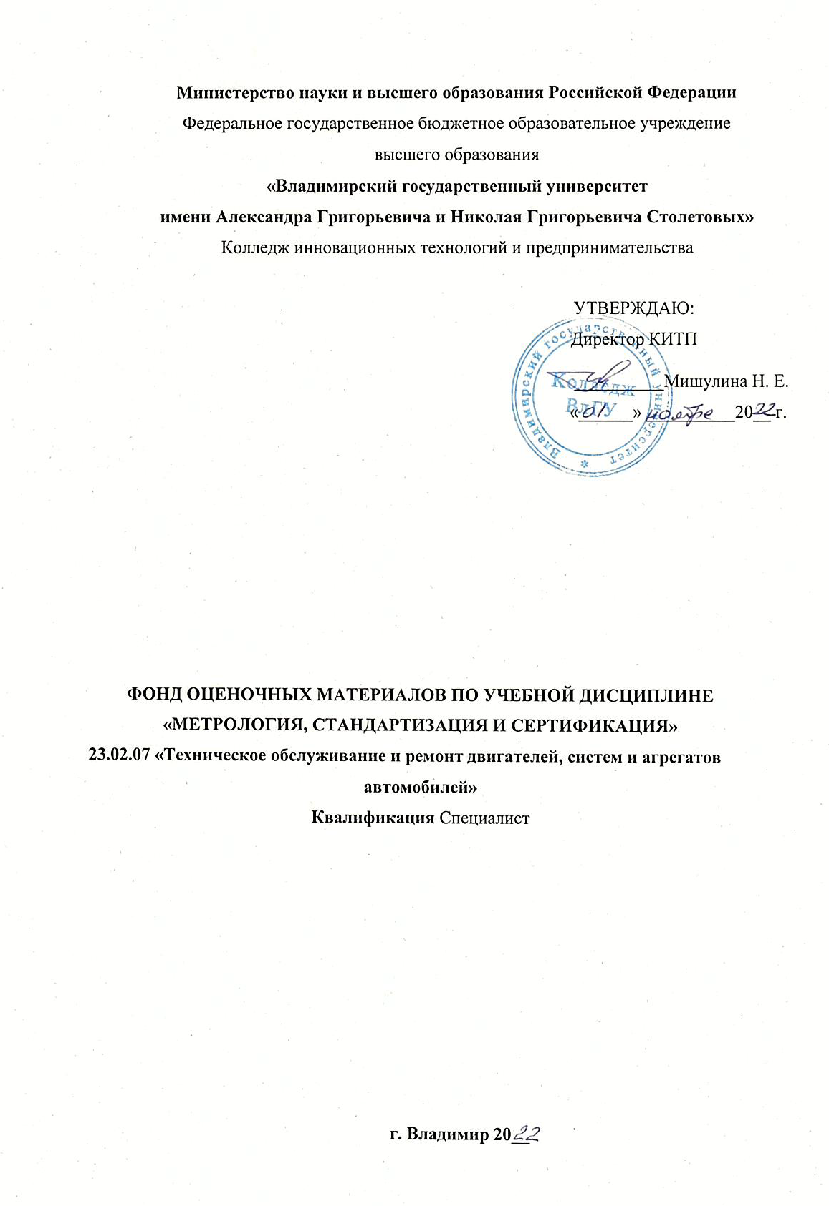
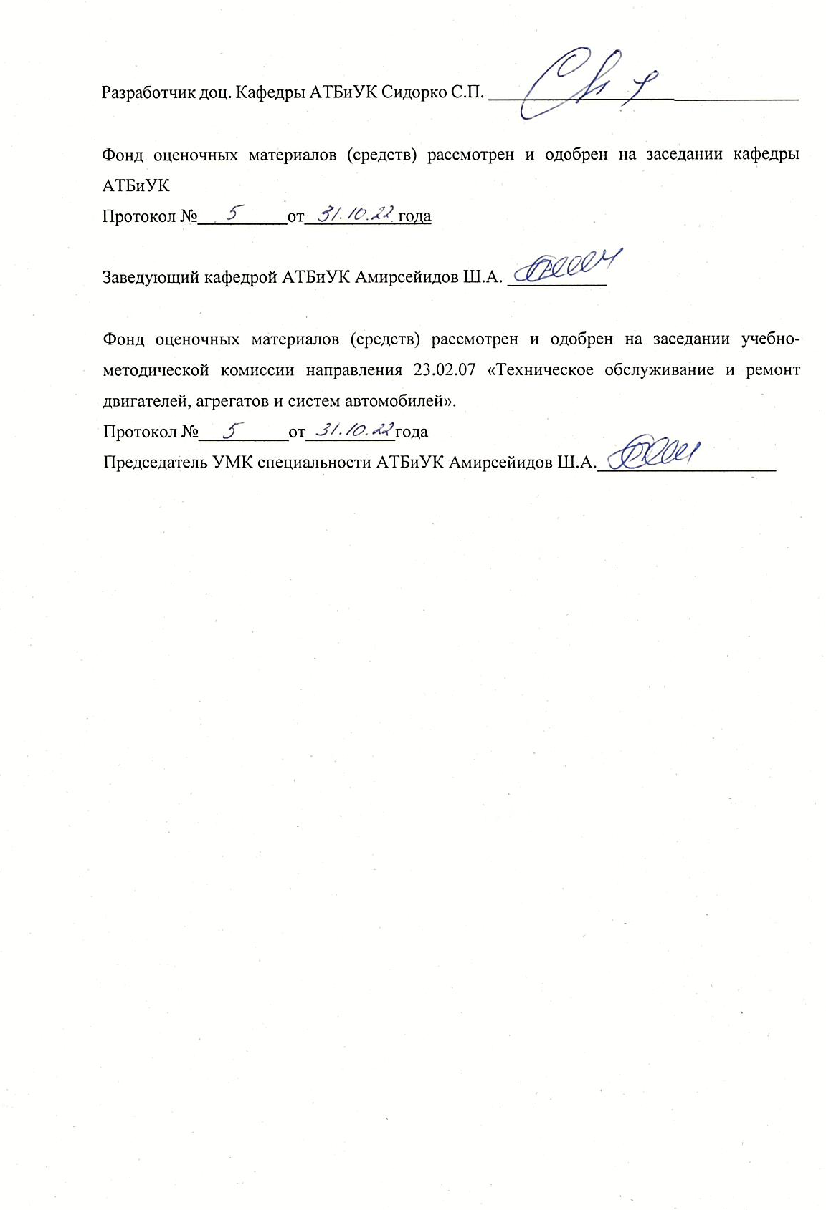
****



**1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

| Формируемые компетенции (код, содержание) | Результаты обучения по дисциплине | Наименование оценочного средства |
| --- | --- | --- |
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Уметь  Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам: распознавать стоящую перед ним задачу и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; составить план решения задачи; определить необходимые ресурсы, оценивать результаты и последствия своих действий.  Знать   * актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится осуществлять производственную деятельность, * основные источники информации и ресурсы для решения стоящих задач, * алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных сферах,   структуру плана для решения задач, методику оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. | Тестовые вопросы |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Уметь  Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности:   * определять необходимые источники информации,   выделять наиболее значимое в полученной информации, - составлять план работ на основе полученной информации.  Знать  номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности,  - приемы структурирования информации, | Тестовые вопросы |
| ОК 07.  Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Уметь  Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях:   * четко выполнять инструкции по работе с загрязняющими веществами и техникой, * четко выполнять инструкции по ресурсосбережению,   эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях  Знать   * требования международных и государственных стандартов по экологии,   требования производственных инструкций по экологии, требования производственных инструкций по ресурсосбережению, требования производственных инструкции по действию в чрезвычайных ситуациях. | Тестовые вопросы |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Уметь  Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.  Знать  номенклатуру профессиональной документации по конкретным видам деятельности по ремонту и техобслуживанию конкретного вида и типа автотранспорта. | Тестовые вопросы |
| ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации. | Уметь  - профессионально работать со средствами измерений и объективного контроля. элементов автомобиля, анализировать результаты контроля и формулировать выводы  Знать  методику подготовки средств измерения к использованию (поверка или калибровка)   * методику использования конкретных средств и систем измерения,   методику фиксирования результатов измерений, их обработки и анализа. | Тестовые вопросы |
| ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией | Уметь  Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологи: ческой документации:  - уметь выполнять элементы технического обслуживания с последующим инструментальным контролем качества работы.  Знать   * принцип действия и правила подготовки средств технического контроля (СТК) состояния элементов двигателя автомобиля к использованию, * методику использования СТК для диагностики технического состояния двигателя,   правила оформления результатов технического обслуживания. | Тестовые вопросы |
| ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией | Уметь  Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией:   * выполнять инструментальный контроль технического состояния различных узлов (систем) автомобиля, * определять дефектные узлы (детали) по результатам контроля,   производить замену дефектного элемента, выполнять регулировку (настройку) отремонтированного, а системы) автомобиля  Знать  принцип действия правила подготовки средств технического контроля (СТК) трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобиля к использованию,   * методику использования СТК для диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и органов управления, правила оформления результатов ремонта | Тестовые вопросы |
| ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов | Уметь  Выявлять дефекты автомобильных кузовов: - выполнять инструментальный контроль технического состояния кузова автомобиля,   * определять дефектные узлы. (детали) по результатам контроля,   производить замену дефектного элемента, выполнять регулировку (настройку) отремонтированного (системы) автомобиля  Знать   * принцип действия и правила подготовки средств технического контроля (СТК) дефектов автомобильных кузовов к использованию, методику использования СТК для диагностики дефектов автомобильных кузовов,   правила оформления результатов контроля | Тестовые вопросы |
| ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. | Уметь  - Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств  Знать  требований нормативных документов к техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств | Тестовые вопросы |
| ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств | Уметь  Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту •автотранспортных средств  Знать  - требований нормативных документов к техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и технических возможностей ремонтного предприятия. | Тестовые вопросы |
| ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств | Уметь  Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств  Знать  требований нормативных документов к техническому состоянию узлов и агрегатов автотранспортного средства и характеристик планируемых к замене новых узлов и деталей |  |
| ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля | Уметь  Владеть методикой тюнинга автомобиля  Знать  - требований нормативных документов к установке дополнительного оборудования и внешнему виду автомобиля. | Тестовые вопросы |
| ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования | Уметь  Определять остаточный ресурс производственного оборудования  Знать методику учета наработки производственного оборудования и оценки остаточного ресурса. | Тестовые вопросы |

1. **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

**УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**2.1 Текущий рейтинг-контроль в виде тестов**

В течение семестра проводится 3 рейтинг-контроля.

**Темы рейтинг-контроля**

**Рейтинг-контроль № 1**

**1. При измерении толщины древесины отсчет по штангенциркулю равен 49 мм. Среднее квадратическое отклонение отсчета σh = 0,5 мм. Погрешность от износа губок штангенциркуля ∆s = − 0,8 мм. Доверительными границами для истинного значения толщины с вероятностью P = 0,9973 (tp = 3) будут:**

А) 48,3 мм ≤ h ≤ 51,3 мм, Р=0,9973 Б) 46,7 мм ≤ h ≤ 49,7 мм, Р=0,9973

В) 47,7 мм ≤ h ≤ 50,3 мм, Р=0,9973 Г) 47,5 мм ≤ h ≤ 50,5 мм, tp = 3

**2. Исходным эталоном в поверочной схеме является эталон:**

А) получающий размер единицы непосредственно от первичного

Б) служащий для сличения эталонов

В) обладающий наивысшей точностью в данной лаборатории или организации

Г) служащий для проверки сохранности государственного эталона и замены его в случае порчи

**3. Основные задачи, прав и обязанности метрологических служб определены в …**

А) правилах по метрологии ‹‹Типовое положение о метрологической службе государственных органов управления и юридических лиц РФ››

Б) МИ 2277-93 ‹‹ГСИ. Система сертификации средств измерений, Основные положения и порядок проведения работ››

В) международных стандартах ИСО серии 9000

Г) законе ‹‹Об обеспечении единства измерений››

**4. При оценке реальной погрешности измерения не учитывается …**

А) возможное изменение измеряемой величины

Б) погрешность средства измерения

В) условия выполнения измерения

**5. Действительным значением величины не является значение, которое …**

А) получено экспериментальным путем

Б) близко к истинному

В) может быть использовано вместо истинного значения

Г) имеет измеряемая величина

**6. При многократном измерении длины L получены значения в мм: 30,2; 30,0; 30,4 ; 29,7; 30,3; 29,9; 30,2. Укажите доверительные границы истинного значения длины с вероятностью Р=0,98 (tp = 3,143).**

А) L = 30,1 ± 0,3 мм, P=0,98 Б) L = 30,1 ± 0,8 мм, tp = 3,143

В) L = 30,1 ± 0,2 мм, P=0,98 Г) L = 30,0 ± 0,3 мм, P=0,98

**7. Вольтметр показывает 230 В. Среднее квадратическое отклонение показаний σu= 2 В . Погрешность от подключения вольтметра в цепь (изменения напряжения) равна -1 В . Истинное значение напряжения с вероятностью Р= 0,9544 (tp=2) равно…**

А) U=231±4 B, P=0,9544 Б) U=230±5 B, P=0,9544

В) U=230±3 B, P=0,9544 Г) U=231±2 B, tp=2

**8. Сила тяжести определяется измерением массы ( с помощью мер ) и использованием ускорения свободного падения (физической константы). Такие измерения называют…**

А) абсолютными Б) совокупными В) прямыми Г) относительными

**9. Кинетическая энергия тела массой m, движущегося со скоростью ν , равна Аχ= mν²/2. Скорость тела равна ν= l/t , где l – пройденный путь, а t- время. Размерность этой величины…?**

А) L‾² MT² Б) L² MT‾² В) L² M‾²T Г) L² MT²

**10. Пределы допускаемой погрешности средства измерений характеризуются…**

А) нормированностью Б) погрешностью меры

В) классом стабильности Г) классом точности

**11. Атлас цветов относят к шкале.**

А) наименований Б) отношений В) интервалов Г) порядка

**12. Исходным эталоном в поверочной схеме является эталон…**

А) получающий размер единицы непосредственно от первичного

Б) обладающий наивысшей точностью в данной лаборатории или организации

В) служащий для сличения эталонов

Г) служащий для проверки сохранности государственного эталона и замены его в случае порчи

**13. Основная деятельность метрологических служб направлена на…**

А) контроль соответствия продукции предприятия обязательным требованиям стандартов

Б) организация сертификации продукции и услуг

В) контроль качества продукции

Г) обеспечение единства и достоверности измерений

**14. Суть поверки средств измерений заключается в …**

А) установление его пригодности к применению

Б) сопоставление с более точными средствами измерений

В) определении погрешности средства измерения

Г) проведении параллельных измерений одинаковыми средствами

Д) проведении измерений с программирующими устройствами

**15. Единство измерений включает в себя представление результатов измерений…**

А) с наивысшей точностью

Б) в виде безразмерных величин

В) задание вероятной погрешности

Г) в единицах системы СИ

**16. По способу получения информации измерения разделяют …**

А) однократные и многократные

Б) абсолютные и относительные

В) статические и динамические

Г) прямые, косвенные, совокупные и совместные

**17. Раздел метрологии, включающий комплексы взаимосвязанных и взаимообусловленных общих правил, требований и норм, направленных на обеспечение единства измерений - … метрология**

А) юридическая Б) законодательная В) практическая Г) теоретическая

**18. Заряженный конденсатор обладает энергией W=CU²/2, зная, что размерность напряжения U равна L²MT‾³l‾¹ , а размерность емкости С равна L‾² M‾¹ (T T T T), определить размерность W?**

А) L‾² M‾¹ (T T T T ) l² Б) Tl В) L² MT‾² Г) L² M (T T T T) l²

**19. Государственный метрологический контроль включает:**

А) закупку за рубежом современных средств измерений

Б) утверждение типа средства измерений

В) проверку средств, в том числе эталонов

Г) разработку новых средств измерений и калибров

Д) лицензирование деятельности юридических и физических лиц по изготовлению, ремонту, продаже и прокату средств измерений

**20. При многократном измерении температуры Т в производственном помещении получены значения в градусах Цельсия: 20,4; 20,2; 20,0; 20,5; 19,7; 20,3; 20,4; 20,1. Укажите доверительные границы истинного значения температуры в помещении с вероятностью Р=0,95 (tр=2,365)**

А) Т=20,2±0,2 °С, Р=0,95 Б) Т=20,1±0,2 °С, Р=0,95

В) Т=20,2±0,6 °С, tр=2,365 Г) Т=20,2±0,3 °С, Р=0,95

**рейтинг-контроль № 2**

**1. Деятельность по установлению норм и правил называется:**

А) унификацией; Б)стандартизацией; В)коммуникацией; Г)сертификацией.

**2. Нормативно-правовую базу стандартизации в РФ обеспечивают законы:**

А) «О сертификации продукции и услуг»; Б)«О техническом регулировании»;

В)«О стандартизации»; В) «Об обеспечении единства средств измерений».

**3. К целям стандартизации относятся:**

А) обеспечение взаимозаменяемости изделий;

Б) обеспечение качества продукции;

В) защита авторских прав.

**4. Виды стандартов в РФ:**

А) ГОСТы; Б)ОСТы; В) грифы; Г)стандарты ИСО.

**5.** **Межотраслевой характер носят стандарты:**

А) ГОСТов; Б) ОСТов; В)СТП; Г)ТУ.

**6. Отраслевой характер носят стандарты:**

А) ГОСТы; Б) ОСТы; В)СТП; Г)ТУ.

**7. На самих предприятиях разрабатываются стандарты:**

А) ГОСТы; Б) ОСТы; В) СТП; Г)ТУ.

**8. Международными организациями разрабатываются стандарты:**

А) ГОСТы; Б) ОСТы; В) СТП; Г)ИСО.

**9. Стандартизацию продукции разовой поставки обеспечивают:**

А) ГОСТы; Б)ОСТы; В)СТП; Г)ТУ.

**10. Обязательными для стран членов СНГ являются стандарты:**

А) ГОСТов; Б)ОСТов; В)СТП; Г)ИСО.

**11. Основополагающие стандарты делятся на:**

А) общетехнические; Б)организационно-методические;

В)национальные; Г)технические условия.

**12. Начальный вариант стандарта называется первой:**

А) версткой; Б)редакцией; В)корректурой; Г)частью.

**13. Вторая стадия разработки стандарта предусматривает:**

А) анализ полученных отзывов;

Б) подготовку первой редакции стандарта;

В) подготовку проекта стандарта;

Г) подготовку годового плана по стандартизации.

**14. Срок действия стандарта:**

А) равен 5 годам; Б)равен 3 годам; В)равен 10 годам; Г)не определяется.

**Рейтинг-контроль № 3**

**1. ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ**

1.1.Основные понятия в области технического регулирования, оценки соответствия и сертификации

1.2 Техническое регулирование в рамках Таможенного союза

1.3 Технические регламенты

1.4 Национальная система стандартизации

1.5 Информационное обеспечение деятельности по техническому регулированию

**2. ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ**

2.1 Принципы и формы подтверждения соответствия. Обязательная и добровольная сертификация

2.1 Схемы подтверждения соответствия

2.3. Обязательное подтверждение соответствия продукции требованиям технических регламентов (принципы, формы, схемы)

2.4. Знак обращения на рынке и знаки соответствия

2.5. Экономические вопросы подтверждения соответствия

**3. ПРАВИЛА СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ**

3.1**.** Общий порядок проведения сертификации продукции

3.2.Испытания при сертификации

3.3.Анализ состояний производства

3.4.Сертификация систем менеджмента качества

3.5.Оформление сертификата соответствия

3.6. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией

3.7. Оформление и регистрация декларации о соответствии. Оформление сертификатов соответствия требованиям технических регламентов

**4. УЧАСТНИКИ СЕРТИФИКАЦИИ**

4.1. Требования к органам по сертификации продукции

4.2. Обеспечение качества работ, проводимых органом по сертификации

4.3.Требования к экспертам по сертификации

4.4. Аккредитация органов по сертификации

4.5. Требования к испытательным лабораториям и их аккредитация

4.6. Ответственность в сфере подтверждения соответствия

**5. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ В ПЕРЕХОДНЫЙ ПЕРИОД**

5.1. Объекты и нормативная база обязательного подтверждения соответствия

5.2. Система сертификации ГОСТ Р и системы сертификации однородной продукции. Порядок декларирования соответствия и обязательной сертификации в переходный период

5.3. Номенклатура продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия

**6. МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРАКТИКА ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ**

6.1. Подтверждение соответствия в рамках Таможенного союза

6.2. Подтверждение соответствия в Европейском Союзе

6.3. Международные системы сертификации и деятельность Российской Федерации в рамках международных систем и соглашений

6.4. Порядок ввоза продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия, на территорию Российской Федерации

**Регламент проведения мероприятия и оценивания.**

*В каждом теста 20 вопросов. Каждый вопрос тестового задания имеет один верный ответ.*

*Время, которое отводится на выполнение теста – 45 минут.*

**Критерии оценки контрольной работы**

| Оценка | Критерии оценивания |
| --- | --- |
| «отлично» | - 90 -100% (17-20 )правильных ответов |
| «хорошо» | 75-89 % (14-16) правильных ответов |
| «удовлетворительно | 50-65% (10-13) правильных ответов |
| «неудовлетворительно» | 9 и меньше правильных ответов |

| Вид работы | Критерии оценки | Максимальная оценка |
| --- | --- | --- |
| Рейтинг-контроль 1, тестирование | Тесты выполнены | 10 баллов |
| Рейтинг-контроль 2, тестирование | Тесты выполнены | 10 баллов |
| Рейтинг контроль 3, тестирование | Тесты выполнены | 10 баллов |
| Ситуационные задачи, практико-ориентированные задания | Задания выполнены | 10 баллов |
| Практические работы | выполнены, | 12 баллов |
| Посещение занятий студентом | Выполнено | 5 баллов |
| Дополнительные баллы за активный, творческий, инициативный подход к выполнению самостоятельной работы | Выполнено | 3 балла |
| Всего по дисциплине | | 60 баллов |

**3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ**

**ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Примерные вопросы для экзамена и проверки остаточных знаний**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Вопрос | Ответ |
|  | Перечислите не менее четырех основных единиц системы СИ | метр, килограмм, секунда, ампер, кельвин, моль, кандела |
|  | Перечислите четыре вида измерений по общим приемам получения результата | прямые, косвенные, совокупные, совместные. |
|  | Назовите две основные группы методов измерений | Методы непосредственной оценки  Методы сравнения с мерой |
|  | Перечислите три показателя качества измерений | Точность результата измерений.  Сходимость результатов параллельных измерений.  Правильность. |
|  | Дайте определение понятию «Средства измерений» | это техническое средство, используемое при измерениях и имеющее нормированные метрологические характеристики (свойства), которые позволяют судить о его пригодности для измерений в известном диапазоне с известной точностью. |
|  | Дайте определение понятию «Класс точности средств измерений» | обобщенная характеристика данного типа средств измерения, отражающая уровень их точности. |
|  | Дайте определение понятию «Поверка средств измерений» | совокупность операций, выполняемых органами государственной метрологической службы, для подтверждения соответствия средства измерений установленным требованиям для данного типа. |
|  | В каком нормативном документе изложены основные положения технического регулирования | Основные положения технического регулирования изложены в Федеральном законе «О техническом регулировании». |
|  | Что такое технический регламент? | документ, который принят международным договором РФ, ратифицированным в порядке, установленном законодательством РФ, или постановлением Правительства РФ, и устанавливает обязательные для применения и использования требования к объектам технического регулирования |
|  | Перечислите разновидности технических регламентов | общие технические регламенты  специальные технические регламенты |
|  | Назовите не менее трех основных целей стандартизации | 1. содействие социально-экономическому развитию РФ; 2. улучшение качества жизни населения страны;   3) обеспечение обороны страны и безопасности государства;  4) техническое перевооружение промышленности;  5) повышение качества продукции. |
|  | Перечислите правовые основы стандартизации в Российской Федерации | * Федеральный закон «О техническом регулировании»; * Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации». |
|  | Назовите органы и службы по стандартизации в Российской Федерации | * Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт); * научно-исследовательские организации по стандартизации; * технические комитеты по стандартизации. |
|  | Назовите международную организацию по стандартизации и дайте ей определение | ИСО – международная организация по стандартизации – является главной международной организацией в области стандартизации. |
|  | Назовите основные региональные организации по стандартизации | СЕН - Европейская организация по стандартизации,  СЕНЭЛЕК - Европейский комитет по стандартизации в электротехнике. |
|  | Перечислите виды документов по стандартизации | 1) национальные стандарты; 2) общероссийские классификаторы; 3) стандарты организаций, в том числе технические условия; 4) своды правил. |
|  | Дайте определение понятию «Нормоконтроль технической документации» | контроль соответствия проектной, конструкторской и технологической документации нормам, требованиям и правилам, установленным в нормативных документах. |
|  | В чем заключается экономическая эффективность стандартизации | Экономический эффект стандартизации показывает экономию в производстве в результате внедрения стандарта, отнесенную к затратам, необходимым на реализацию стандарта. |
|  | Что устанавливает Межотраслевой стандарт ЕСКД | Единая система конструкторской документации (ЕСКД) устанавливает единые правила выполнения и оформления чертежей. |
|  | Что устанавливает Межотраслевой стандарт ЕСТД | Единая система технологической документации (ЕСТД) устанавливает единые правила оформления и обращения технологических документов. |
|  | Что устанавливает Межотраслевой стандарт ССБТ | Система стандартов безопасности труда (ССБТ) устанавливает требования, нормы и правила, направленные на обеспечение безопасности человека в процессе труда. |
|  | Что устанавливает Межотраслевой стандарт СРП | Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП) устанавливает правила и требования, обеспечивающие техническое и организационное единство выполнения работ на всех стадиях жизненного цикла продукции. |
|  | Назначение Единой системы допусков и посадок (ЕСДП). | Для обеспечения точности размеров |
|  | Дайте определение понятию размера | это числовое значение линейной величины в выбранных единицах измерения. |
|  | Перечислите разновидности размеров | номинальные, действительные, предельные. |
|  | Дайте определение понятию отклонения | это алгебраическая разность между размером (действительным, предельным) и соответствующим номинальным размером. |
|  | Дайте определение понятию допуска | это разность между наибольшим и наименьшим предельными размерами. |
|  | Перечислите посадки гладких цилиндрических соединений | 1) посадка с зазором;  2) посадка с натягом;  3) переходная посадка |
|  | Дайте определение понятию годности деталей в цилиндрических соединениях | Действительный размер годного изделия должен находиться между предельными размерами  *dmin* ≤ *d*д ≤ *d*max;  *D*min ≤ *D*д ≤ *D*max. |
|  | Дайте определение понятию отклонения формы | называется отклонение формы реального элемента от номинальной формы, оцениваемое наибольшим расстоянием от точек реального элемента по нормали к прилегающему элементу. |
|  | Дайте определение понятию допуска формы | называют максимальное допускаемое значение отклонения формы. |
|  | Дайте определение понятию «Отклонение расположения» | называется отклонение реального расположения рассматриваемого элемента от его номинального расположения. |
|  | Дайте определение понятию допуска расположения | Это предел, ограничивающий допускаемое значение отклонения расположения. |
|  | Напишите не менее четырех обозначений на чертежах допусков формы |  |
|  | Напишите не менее четырех обозначений на чертежах допусков расположения |  |
|  | Перечислите основные параметры метрической резьбы | Диаметры резьбы: наружный, внутренний, средний  Шаг резьбы  Угол профиля метрической резьбы 60о |
|  | Напишите не менее четырех параметров шероховатости поверхности | *Ra* - среднее арифметическое отклонение профиля;  *Rz –* высота неровностей по десяти точкам;  *Rmax –* наибольшая высота профиля;  *Sm* - средний шаг неровностей профиля;  *S* - средний шаг неровностей по вершинам;  *Tp –* относительная опорная длина профиля. |
|  | Дайте определение понятию размерных цепей | характеризуют совокупность взаимосвязанных размеров, образующих замкнутый контур и определяющих взаимное положение поверхностей (или осей) одной или нескольких деталей. |
|  | Дайте определение понятию «Качество продукции» | это степень соответствия требованиям (нормативно-технической документации, потребителей). |
|  | Дайте определение понятию «Конкурентоспособность продукции» | это способность удовлетворять определенную потребность в большей степени, чем аналогичные виды продукции данного рынка. |
|  | Назовите показатели качества продукции | Единичные показатели качества  Комплексные показатели качества |
|  | Дайте определение понятию управления качеством продукции | это установление, обеспечение и поддержание необходимого уровня качества продукции на всех этапах ее жизненного цикла |
|  | Перечислите не менее трех целей сертификации | * безопасность продукции и услуг; * удостоверение соответствия продукции и услуг требованиям технических регламентов; * содействие покупателям в компетентном выборе продукции или услуг; * повышение конкурентоспособности продукции и услуг на российском и международном рынках; * создание условий для свободной торговли на территории РФ и между государствами. |
|  | Дайте определение понятию добровольной сертификации | Добровольная сертификацияпроводится по инициативе юридических лиц и граждан. |
|  | Дайте определение понятию обязательной сертификации | Обязательная сертификацияпроводится для удостоверения соответствия продукции обязательным требованиям технических регламентов в отношении безопасности, охраны здоровья населения и окружающей среды. |
|  | Назовите две формы обязательного подтверждения соответствия | * обязательная сертификация * принятие декларации о соответствии |
|  | Перечислите два вида систем сертификации в Российской Федерации | системы обязательной сертификации  системы добровольной сертификации |
|  | Дайте определение понятию «Схемы сертификации продукции и услуг» | это совокупность действий, результаты которых служат доказательством соответствия продукции (работ, услуг) установленным требованиям. |
|  | Дайте определение понятию «Сертификация системы качества» | Процедура подтверждения соответствия системы качества требованиям стандартов серии ИСО 9000, выполненная стороной, независимой от производителя и потребителя. |

| **ВОПРОСЫ ЗАКРЫТОГО ТИПА ДЛЯ ПРОВЕРКИ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Контролируемые  разделы (темы) | Тестовые задания | Код  контролируемой  компетенции |
| 1. | Раздел 1. Основы метрологии. Технические измерения  Тема 1. Основные понятия метрологии | Какой характеристикой величины является размер?  1) качественной;  2) количественной;  3) косвенной. | ОК 01-02, ОК 05, ОК 07, ОК 09  ПК 1.1 - ПК 1.3 |
| 2. | Раздел 1. Основы метрологии. Технические измерения  Тема 1. Основные понятия метрологии | Из перечисленных метрологических характеристик качество измерений отражает  1) класс точности;  2) предел измерения;  3) функция преобразования измерительного преобразователя | ОК 01-02, ОК 05, ОК 07, ОК 09  ПК 1.1 - ПК 1.3 |
| 3. | Раздел 1. Основы метрологии. Технические измерения  Тема 1. Основные понятия метрологии | Первичная поверка средства измерений утвержденного типа проводится  1) при выпуске из производства;  2) перед списанием  3) после длительного хранения | ОК 01-02, ОК 05, ОК 07, ОК 09  ПК 1.1 - ПК 1.3 |
| 4. | Раздел 1. Основы метрологии. Технические измерения  Тема 1. Основные понятия метрологии | Технические средства, предназначенные для воспроизведения, хранения и передачи размера физической величины, называются:  1) индикаторами;  2) эталонами;  3) образцами. | ОК 01-02, ОК 05, ОК 07, ОК 09  ПК 1.1 - ПК 1.3 |
| 5. | Раздел 1. Основы метрологии. Технические измерения  Тема 2. Линейные и угловые измерения | Диаметр вала является   1. линейным размером; 2. угловым размером; 3. круговым размером. | ОК 01-02, ОК 05, ОК 07, ОК 09  ПК 1.1 - ПК 1.3  ПК 3.3 |
| 6. | Раздел 1. Основы метрологии. Технические измерения  Тема 2. Линейные и угловые измерения | Цена деления шкалы микрометра  1) 0,1 мм;  2) 0,01 мм;  3) 2 мкм. | ОК 01-02, ОК 05, ОК 07, ОК 09  ПК 1.1 - ПК 1.3  ПК 3.3 |
| 7 | Раздел 2. Основы технического регулирования и стандартизации  Тема 3. Основы технического регулирования и стандартизации | Международной организацией по стандартизации разрабатываются  1) стандарт предприятий;  2) международные стандарты;  3) национальные стандарты. | ОК 01-02, ОК 05, ОК 07, ОК 09  ПК 5.3-5.4 |
| 8. | Раздел 2. Основы технического регулирования и стандартизации  Тема 3. Основы технического регулирования и стандартизации | Требования технических регламентов разрабатываются для   1. обязательного применения на всей территории Российской Федерации; 2. добровольного применения на конкретном предприятии; 3. добровольного применения мировым сообществом. | ОК 01-02, ОК 05, ОК 07, ОК 09  ПК 5.3-5.4 |
| 9. | Раздел 3. Основы взаимозаменяемости  Тема 4. Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей | Допуск – это   1. разность между наибольшим и наименьшим предельными размерами; 2. сумма между наименьшим отклонением и наибольшим номинальным размером; 3. разность между предельным и номинальным размерами. | ОК 01-02, ОК 05, ОК 07, ОК 09,  ПК 6.3 |
| 10. | Раздел 3. Основы взаимозаменяемости  Тема 4. Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей | Чем больше цифра квалитета, тем  1) больше точность изготовления изделия; 2) меньше разность между отклонениями размеров; 3) меньше точность изготовления изделия. | ОК 01-02, ОК 05, ОК 07, ОК 09,  ПК 6.3 |
| 11. | Раздел 3. Основы взаимозаменяемости  Тема 5. Точность формы и расположения | К группе допусков формы относятся допуски   1. прямолинейности; 2. соосности; 3. пересечения осей | ОК 01-02, ОК 05, ОК 07, ОК 09,  ПК 6.2 |
| 12. | Раздел 3. Основы взаимозаменяемости  Тема 6. Взаимозаменяемость различных соединений | Шаг резьбы – это  1) разность между наружным и внутренним диаметрами резьбы;  2) угол подъема винтовой линии;  3) расстояние между соседними одноименными точками профиля в направлении, параллельном оси резьбы | ОК 01-02, ОК 05, ОК 07, ОК 09  ПК 6.2, ПК 4.1 |
| 13. | Раздел 3. Основы взаимозаменяемости  Тема 7. Шероховатость и волнистость поверхности | Шероховатость поверхности - это  1) совокупность неровностей поверхности с относительно малыми шагами на базовой длине;  2) отклонение от правильной геометрической формы;  3) отклонение от допуска на размер изделия. | ОК 01-02, ОК 05, ОК 07, ОК 09  ПК 6.2, ПК 4.1 |
| 14. | Раздел 3. Основы взаимозаменяемости  Тема 8. Расчет размерных цепей | Размерные цепи характеризуют  1) силу тока в сети;  2) точность измерений;  3) совокупность взаимосвязанных размеров, образующих замкнутый контур и определяющих взаимное положение поверхностей (или осей) одной или нескольких деталей. | ОК 01-02, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 6.2 |
| 15. | Раздел 3. Основы взаимозаменяемости  Тема 8. Расчет размерных цепей | Схема размерной цепи - это   1. эскиз детали с указанием габаритных размеров; 2. графическое изображение размерной цепи;   3) графическое изображение этапов механической обработки заготовки. | ОК 01-02, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 6.2 |
| 16. | Раздел 3. Основы взаимозаменяемости  Тема 8. Расчет размерных цепей | Замыкающее звено размерной цепи - это  1) звено, являющееся исходным при постановке задачи или получающееся последним в результате ее решения;  2) самый большой из размеров, образующих цепь;  3) самый малый из размеров, образующих цепь. | ОК 01-02, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 6.2 |
| 17. | Раздел 4. Качество продукции. Основы сертификации  Тема 9. Качество продукции | Качество продукции - это  1) способность выполнять определенные функции;  2) совокупность свойств, обуславливающая пригодность продукции удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением;  3) показатель, характеризующий эстетические свойства продукции. | ОК 01-02, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 6.4 |
| 18. | Раздел 4. Качество продукции. Основы сертификации  Тема 9. Качество продукции | Как определяется интегральный показатель качества продукции?  1) суммой затрат на производство продукции;  2) отношением суммарного полезного эффекта от эксплуатации или потребления продукции к суммарным затратам на ее создание и эксплуатацию или потребление;  3) общими затратами на ремонт и эксплуатацию продукции. | ОК 01-02, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 6.4 |
| 19. | Раздел 4. Качество продукции. Основы сертификации  Тема 10. Сертификация продукции, услуг и систем качества | Формы обязательного подтверждения соответствия продукции:   1. сертификация; 2. аккредитация; 3. аттестация. | ОК 01-02, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 6.4 |
| 20. | Раздел 4. Качество продукции. Основы сертификации  Тема 10. Сертификация продукции, услуг и систем качества | Схема сертификации – это   1. совокупность действий, результаты которых принимаются в качестве доказательств соответствия продукции установленным требованиям; 2. порядок рассмотрения заявки на проведение сертификации; 3. методика испытаний продукции. | ОК 01-02, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 6.4 |

**Ключи к тестовым заданиям**

| № вопроса | Правильный ответ | № вопроса | Правильный ответ |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 2) | 11. | 1) |
|  | 1) | 12. | 3) |
|  | 1) | 13. | 1) |
|  | 2) | 14. | 3) |
|  | 1) | 15. | 2) |
|  | 2) | 16. | 1) |
|  | 2) | 17. | 2) |
|  | 1) | 18. | 2) |
|  | 1) | 19. | 1) |
|  | 3) | 20. | 1) |

**3.ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**3.1 Показатели, критерии и шкала оценивания компетенций промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (экзамен) проводится в сессию.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине в течение семестра равна 100.

| **Оценка в**  **баллах** | **Оценка по шкале** | **Обоснование** | **Уровень**  **сформированности компетенций** |
| --- | --- | --- | --- |
| 91 - 100 | «отлично» | Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному | ***Высокий уровень*** |
| 74-90 | «хорошо» | Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками | ***Продвинутый***  ***уровень*** |
| 61-73 | «удовлетворительно» | Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки. | ***Пороговый уровень*** |
| Менее 60 | «неудовлетворительно» | Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки | Компетенции не сформированы |

| **Оценка в баллах** | **Критерии оценивания** | **Уровень**  **сформированности**  **требований** |
| --- | --- | --- |
| **91 -100 «Отлично»** | Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических подтверждает полное освоение требований, предусмотренных программой. | **Высокий уровень** |
| **74-90 «Хорошо»** | Студент показывает твердое знания материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, допуская некоторые неточности; демонстрирует хороший уровень освоения материала, информационной и коммуникативной культуры и в целом подтверждает освоение требований, предусмотренных программой. | **Продвинутый уровень** |
| **61-73**  **«Удовлетворительно»** | Студент показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала, нарушения логической последовательности изложении программного материала, испытывает затруднения выполнении практических работ, подтверждает освоение требований, предусмотренных программой экзамена на минимально допустимом уровне. | **Пороговый уровень** |
| **Менее 60**  **«Неудовлетворительно»** | Студент не знает значительной части программного материала (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы), допускает существенные ошибки, неуверенно, большими затруднениями выполняет практические работы, не подтверждает освоение требований, предусмотренных программой. | **Требования не**  **сформированы** |