

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра менеджмента качества и инноваций

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института передовых  
инженерных технологий  
\_\_\_\_\_ И.Ю. Кольчурина  
подпись  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ПРОГРАММА КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

по профессиональному модулю  
ПМ.04 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих,  
должностей служащих»

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по  
отраслям)»

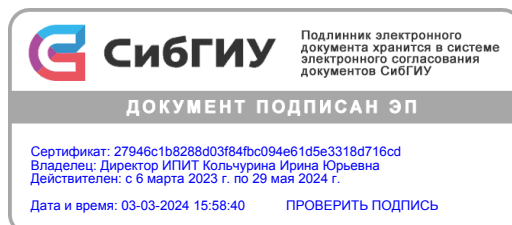
Квалификация выпускника  
Техник

Форма обучения  
Очная форма

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк  
2024



## **1 Цели и задачи квалификационного экзамена по профессиональному модулю**

Целями квалификационного экзамена по профессиональному модулю являются:

- подтверждение уровня сформированности компетенций, освоенных в процессе изучения междисциплинарных курсов модуля ПМ.04 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих».

Задачами квалификационного экзамена по профессиональному модулю являются:

- оценка уровня освоения обучающимися материала, предусмотренного учебными программами междисциплинарного курса профессионального модуля;
- оценка уровня знаний, умений и опыта профессиональной деятельности, позволяющие решать профессиональные задачи в рамках соответствующего вида деятельности.

## **2 Требования к обучающемуся**

К квалификационному экзамену по профессиональному модулю допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме освоивший все элементы профессионального модуля ПМ.04 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих».

## **3 Планируемые результаты обучения при освоении профессионального модуля**

Процесс освоения профессионального модуля направлен на формирование следующих компетенций:

### **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 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### **Профессиональные компетенции**

- ПК 1.1.: Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.

– ПК 1.2.: Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).

– ПК 1.3.: Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).

– ПК 1.5.: Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).

– ПК 1.6.: Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.

– ПК 1.7.: Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).

Обучающийся должен быть готов к выполнению основных видов профессиональной деятельности:

– Контролировать качество продукции на каждой стадии производственного процесса.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь, знать, иметь практический опыт:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Иметь практический опыт
ОК 01. ОК 02. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7.	читать конструкторскую и технологическую документацию; контролировать и проводить приемку по чертежам и техническим условиям простых деталей, узлов и агрегатов после сборочных операций, механической и слесарной обработки с применением контрольно-измерительных инструментов и приспособлений; оформлять документацию на принятую и забракованную продукцию	технические условия на приемку деталей и изделий после механической, слесарной и сборочной операций; размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку; устройство, назначение и условия применения контрольно-измерительных	контроля и приемки по чертежам и техническим условиям простых деталей, узлов и агрегатов после сборочных операций, механической и слесарной обработки с применением контрольно-измерительных инструментов и приспособлений: листовых сборочных шаблонов, угловых лекальных линеек, штангенциркулей, штангенрейсмусов, индикаторов,

		инструментов и приборов; методы проверки прямолинейных и криволинейных поверхностей; систему допусков и посадок, степеней точности; квалитеты и параметры шероховатости	щупов, кронциркулей, оправок, накладных кондукторов; определения качества и соответствия техническим условиям деталей, подаваемых на сборочный участок; проверки узлов и конструкций после их сборки или установки на место; оформления документации на принятую и забракованную продукцию
--	--	---	--

#### **4 Форма проведения квалификационного экзамена по профессиональному модулю, оценочные средства, шкалы и критерии оценивания**

Квалификационный экзамен по профессиональному модулю проводится в форме комплексного задания, позволяющей оценить степень сформированности компетенций и готовность обучающегося к выполнению основного вида профессиональной деятельности.

Квалификационный экзамен проводится письменно в течение 2-х часов по экзаменационным билетам. Задания для проведения квалификационного экзамена по профессиональному модулю приведены в приложении.

Определение готовности обучающегося к выполнению соответствующего профессиональному модулю вида профессиональной деятельности и сформированности у обучающегося компетенций осуществляется на основе следующих оценочных шкал:

Структурная часть экзаменационного билета	Тип задания	Максимальное количество баллов
Часть 1	1 вопрос со свободно конструируемым ответом	5 баллов (5 баллов за каждый правильный ответ на вопрос)
Часть 2	Ситуационная задача	45 баллов

	<b>ИТОГО</b>	<b>50 баллов</b>
--	--------------	------------------

Решение о результатах квалификационного экзамена по профессиональному модулю выносится на закрытом заседании экзаменационной комиссии открытым голосованием простым большинством голосов присутствующих. При равенстве голосов принимается то решение, за которое проголосовал председатель экзаменационной комиссии. По результатам квалификационного экзамена по профессиональному модулю выносится решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен с оценкой \_\_\_\_\_».

Во время квалификационного экзамена по профессиональному модулю обучающемуся можно пользоваться следующими наглядными пособиями, справочными материалами, нормативными документами и т.д.: \_\_\_\_\_.

При начислении количества баллов за выполнение части 1 используются следующие критерии:

Критерии оценки каждого вопроса части1	Баллы
Вопрос раскрыт полностью и без ошибок, текст написан правильным литературным языком без грамматических ошибок в терминологии	5
Вопрос раскрыт более чем наполовину, но без ошибок Имеются незначительные и/или единичные ошибки Допущены 1–2 фактические ошибки	4
Вопрос раскрыт частично Текст написан небрежно, неаккуратно, использованы не общепринятые сокращения, затрудняющие ее прочтение Допущено 3–4 фактические ошибки	3
Обнаруживается общее представление о сущности вопроса	2
Суть вопроса не раскрыта или дана информация не в контексте задания	1
Задание не выполнено (ответ отсутствует или вопрос не раскрыт)	0

При начислении количества баллов за выполнение части 2 используются следующие критерии:

Критерии оценки (часть 2)	Баллы
Распознает ситуации в различных контекстах. Проводит анализ ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определяет этапы решения задачи.	5
Выделяет все возможные источники нужных ресурсов, в том числе неочевидных.	5
Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска. Интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности.	5
Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.	5
Проводит оценку и анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	5
Определяет техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	5

Критерии оценки (часть 2)	Баллы
Проводит мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	5
Оценивает соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.	5
ИТОГО	40

Пересчёт количества набранных за выполнение заданий баллов в оценку формируется в соответствии с таблицей:

Количество баллов	Оценка
не менее 52	отлично
не менее 46	хорошо
не менее 30	удовлетворительно
менее 30	неудовлетворительно

При проверке ответов на задания каждый член экзаменационной комиссии наряду с проверкой результатов работы проводит экспертное наблюдение за выполнением первой и второй части для оценки степени сформированности компетенций в соответствии с оценочным листом:

Перечень компетенций, оцениваемых по итогам сдачи экзамена по профессиональному модулю	Уровень освоения компетенций			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
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 09. (Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.)				
ПК 1.1. (Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.)				
ПК 1.2. (Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).)				
ПК 1.3. (Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).)				
ПК 1.5. (Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).)				
ПК 1.6. (Оценивать соответствие готовой				

продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.)				
ПК 1.7. (Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).)				

## **5 Содержание квалификационного экзамена по профессиональному модулю**

Раздел 1 Контроль станочных и слесарных работ;

Тема 1.1 Назначение и устройство контрольно-измерительных приборов (Организация службы эксплуатации и обслуживания контрольно-измерительных приборов. Классификация и основные характеристики измерительных приборов и инструментов. Метрологический контроль, назначение, основные метрологические термины и определения. Погрешности измерений. Конструкторская, производственно-технологическая и нормативная документация);

Тема 1.2 Система допусков и посадок; качества и параметры шероховатости (Взаимозаменяемость изделий, сборочных единиц и механизмов. Система допусков и посадок, степеней точности. Качества и параметры шероховатости);

Тема 1.3 Технология слесарных и слесарно-сборочных работ (Измерения: назначение, виды. Методы и средства проведения измерений. Рабочий слесарный инструмент и приспособления. Применяемый инструмент и приспособления, назначение, классификацию и конструкцию разъемных и неразъемных соединений деталей. Основные виды, операции, назначение, инструмент, оборудование и материалы, применяемые при слесарных работах. Требования безопасности выполнения слесарных работ. Свойства обрабатываемых материалов. Виды слесарных операций. Основные технологические приемы выполнения слесарных работ. Технологический процесс слесарной обработки.);

Тема 1.4 Приемка деталей и изделий после механической, слесарной обработки и сборочных операций (Правила и технические условия проверки и приемки деталей и изделий после механической, слесарной обработки и сборочных операций. Определение качества и соответствия техническим условиям деталей, подаваемых на сборочный участок. Проверка узлов и конструкций после их сборки или установки на место. Оформление документации на принятую и забракованную продукцию.).

## **6 Учебно-методическое и информационное обеспечение квалификационного экзамена по профессиональному модулю**

#### **а) основная литература:**

1 Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 2 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10693-0. — URL: <https://urait.ru/bcode/542317> (дата обращения: 20.02.2024);

2 Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10690-9. — URL: <https://urait.ru/bcode/542315> (дата обращения: 20.02.2024);

3 Метрология. Теория измерений : учебник для СПО / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев ; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08652-2. — URL: <https://urait.ru/bcode/538449> (дата обращения: 20.02.2024).

#### **б) дополнительная литература:**

1 Степанова, Е. А. Метрология и измерительная техника: основы обработки результатов измерений : учебное пособие для СПО / Е.А. Степанова, Н.А. Скулкина, А.С. Волегов. — Москва : Юрайт, 2024. — 95 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10715-9. — URL: <https://urait.ru/bcode/542371> (дата обращения: 20.02.2024);

2 Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для СПО / Л.Н. Третьяк, А.С. Вольнов. — Москва : Юрайт, 2024. — 362 с. — ISBN 978-5-534-16796-2. — URL: <https://urait.ru/bcode/540406> (дата обращения: 20.02.2024);

3 Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / К.П. Латышенко, С.А. Гарелина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 186 с. — ISBN 978-5-534-07352-2. — URL: <https://urait.ru/bcode/452421> (дата обращения: 20.02.2024).

#### **в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». — Москва, [200 – ]. — URL: <http://www.studentlibrary.ru>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». — Санкт-Петербург, [200 – ]. — URL: <http://e.lanbook.com>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;



3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 – ]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 – ]. – URL: <https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <http://www.biblioclub.ru>;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 – ]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>;

7 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 – ]. – URL: <https://umczdt.ru/books/>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://eivis.ru>. – Режим доступа: по подписке;

9 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 – ]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>. – URL: <https://libr.sibsiu.ru>.

**г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader;
- Astra Linux Special Edition;
- Kaspersky Endpoint Security;
- LibreOffice;
- Microsoft Office;
- Microsoft Windows;
- OnlyOffice;
- Р7-Офис.

**д) базы данных и информационно-справочные системы:**

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

## **7 Материально-техническое обеспечение квалификационного экзамена по профессиональному модулю**

Материально-техническое обеспечение квалификационного экзамена по профессиональному модулю включает специально оборудованные лаборатории, мастерские, аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности. Учебные аудитории оснащены рабочим местом преподавателя / мастера производственного обучения с персональным компьютером и рабочими местами обучающихся. Кабинет «Управления качеством», оборудованный учебной доской, компьютерной техникой, экраном, мультимедийным проектором и оснащенный примерными формами и бланками технической документации, плакатами, наглядными пособиями, схемами, техническими заданиями; лаборатория «Контроля и испытания продукции», оснащенная учебной мебелью, разрывной машиной для испытаний, приборами для температурных испытаний, набором стандартных средств для измерения геометрических величин, весами; мастерская «Монтажа, наладки и регулировки технических средств измерений», оснащенная эталонной базой для проведения монтажа, наладки и регулировки средств измерений; специальными средствами настройки и калибровки технических средств измерений.

Программа квалификационного экзамена по профессиональному модулю составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

Составитель(и):

доцент Тагильцев-Галета Константин Валерьевич (кафедра менеджмента качества и инноваций).

Программа квалификационного экзамена рассмотрена и  
утверждена на заседании кафедры.

Согласован:

Начальник Службы качества  
АО «РУСАЛ Новокузнецк»



М.В. Фискович

## Приложение

### Задания для проведения квалификационного экзамена по профессиональному модулю

#### Вопросы со свободно конструируемым ответом (часть 1 экзаменационного билета)

1. Назначение и устройство контрольно-измерительных приборов
2. Классификация и основные характеристики измерительных приборов и инструментов
3. Виды и характеристика конструкторской документации
4. Виды и характеристика производственно-технологической и нормативной документации
5. Система допусков и посадок
6. Качества и параметры шероховатости
7. Погрешности измерений
8. Измерения: назначение, виды
9. Методы и средства проведения измерений
10. Правила и технические условия проверки и приемки контрольно-измерительных инструментов
11. Правила и технические условия проверки и приемки режущих инструментов
12. Правила и технические условия проверки и приемки штампов
13. Правила и технические условия проверки и приемки приспособлений
14. Требования безопасности выполнения работ
15. Виды и содержание приемочной документации
16. Правила оформления приемочной документации
17. Подготовка приборов и инструмента к работе
18. Принципы работы, устройство, технические возможности контрольно-измерительного и диагностического оборудования

19. Снятие показаний с приборов измерения и контроля
20. Контроль рабочей документации, материалов, инструментов
21. Поверка контрольно-измерительных приборов
22. Правила оформления технической документации по результатам контроля
23. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ

### **Ситуационные задачи (часть 2 экзаменационного билета)**

Необходимо выполнить следующие виды работ для контрольноизмерительных и режущих инструментов, штампов, простых приспособлений (получить у преподавателя):

1. Выполнить проверку и приемку простых приспособлений, штампов, режущих и измерительных инструментов, обработанных в пределах 12 - 14 квалитетов, по шаблонам, калибрам и предельным скобам.
2. Оформить приемочную документацию