

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра технологии машиностроения

“УТВЕРЖДАЮ”  
ДЕКАН МТФ  
к.т.н., доцент В.В. Янпольский  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ \_\_\_\_ г.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### **Технологическое обеспечение качества**

Образовательная программа: 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, магистерская программа: Современные технологии в машиностроении

# 1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине **Технологическое обеспечение качества** приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОК.3 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	у4. уметь использовать творческий потенциал при решении задач в конструкторско-технологической области	Обеспечение качества деталей в процессе их изготовления	РГЗ, основная часть	Экзамен, вопросы 2, 4,5, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 24, 25.
ОПК.1 способность формулировать цели и задачи исследования в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	з4. знать принципы технологического обеспечения качества деталей	Взаимосвязь качества и экономических показателей деятельности предприятия Документационное обеспечение управления качеством Обеспечение качества деталей в процессе их изготовления Системы качества Технологическое обеспечение качества поверхности и поверхностного слоя	РГЗ, основная часть	Экзамен, вопросы 1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25
ОПК.1	у4. уметь оценивать производственные и непроизводственные затраты на обеспечение качества	Взаимосвязь качества и экономических показателей деятельности предприятия	РГЗ, основная часть	Экзамен, вопросы 3, 5, 7, 17, 18.
ОПК.2 способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	з3. знать методы и средства технологического обеспечения качества машиностроительных изделий	Методы достижения требуемого качества изделий	РГЗ, основная часть	Экзамен, вопросы 2, 4, 8,9,11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25
ОПК.4 способность руководить подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, оценивать стоимость интеллектуальных объектов	з1. знать как проводится оценка стоимости интеллектуальных объектов	Введение в проблему обеспечения качества продукции в России и за рубежом		Экзамен, вопросы 1, 2, 4, 7, 25

ПК.15/НИ способность осознавать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования современных научных методов исследования, ориентироваться в постановке задач и определять пути поиска и средства их решения, применять знания о современных методах исследования, ставить и решать прикладные исследовательские задачи	39. знать методы и средства научных исследований используемых в машиностроении и направленных на обеспечение выпуска изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	Взаимосвязь качества и экономических показателей деятельности предприятия Надежность конструкций и машин Системы качества	РГЗ, основная часть	Экзамен, вопросы 1, 17, 25
ПК.15/НИ	у7. владеть идеологией структурного подхода к проектированию, изготовлению, эксплуатации и переработке машиностроительно й продукции	Взаимосвязь качества и экономических показателей деятельности предприятия Документационное обеспечение управления качеством Надежность конструкций и машин Системы качества	РГЗ, основная часть	Экзамен, вопросы 1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25
ПК.18/НИ способность разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок, готовить отдельные задания для исполнителей, научно-технические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований, управлять результатами научно- исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту, оформлять, представлять и докладывать результаты	36. знать проблемы проектирования и изготовления машиностроительны х изделий	Введение в проблему обеспечения качества продукции в России и за рубежом Документационное обеспечение управления качеством Методы достижения требуемого качества изделий Надежность конструкций и машин Системы качества Технологическое обеспечение качества поверхности и поверхностного слоя	РГЗ, основная часть	Экзамен, вопросы 2, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25.

выполненной научно-исследовательской работы				
ПК.19/НИ способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с основной образовательной программой магистратуры)	з8. знать современные методы и средства определения эксплуатационных характеристик элементов машиностроительных производств и средств программного обеспечения, сертификационных испытаний изделий	Надежность конструкций и машин	РГЗ, основная часть	Экзамен, вопросы.1,2, 3, 20,21, 22, 23, 24, 25.
ПК.19/НИ	у3. уметь использовать методы и средства технологического обеспечения качества при изготовлении машиностроительной продукции	Методы достижения требуемого качества изделий Обеспечение качества деталей в процессе их изготовления Технологическое обеспечение качества поверхности и поверхностного слоя	РГЗ, основная часть	Экзамен, вопросы 2, 4, 8,9,11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25
ПК.19/НИ	у8. уметь организовывать работы по выбору технологий, инструментальных средств и вычислительной техники при реализации процессов проектирования, изготовления, контроля, технического диагностирования и промышленных испытаний машиностроительных изделий	Документационное обеспечение управления качеством Технологическое обеспечение качества поверхности и поверхностного слоя	РГЗ, основная часть	Экзамен, вопросы 2, 4, 5, 6, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19,20, 21, 22, 24, 25.

## 2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОК.3, ОПК.1, ОПК.2, ОПК.4, ПК.15/НИ, ПК.18/НИ, ПК.19/НИ.. Экзамен проводится в устной форме по билетам, в которых содержится по 2 вопроса. Пример билета и перечень вопросов представлен в паспорте экзамена

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

Обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОК.3, ОПК.1, ОПК.2, ОПК.4, ПК.15/НИ, ПК.18/НИ, ПК.19/НИ, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

#### **Общая характеристика уровней освоения компетенций.**

**Ниже порогового.** Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

**Пороговый.** Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, 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 виды заданий выполнены с ошибками.

**Базовый.** Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, 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 из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

**Продвинутый.** Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, 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.