

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Жизненный цикл технологических систем»**

*1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины*

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-1: Способен разрабатывать инновационные машиностроительные технологии для повышения эффективности производства	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-2: Способен организовывать и осуществлять контроль качества материалов, технологических процессов, готовых изделий	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

*2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания*

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Жизненный цикл технологических систем».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Жизненный цикл технологических систем» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	0-24	<i>Не зачтено</i>

*3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами*

*1. Понятие технологической системы, ее подсистемы и элементы, характеристики эффективности.*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен разрабатывать инновационные машиностроительные технологии для повышения эффективности производства	ПК-1.3 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности производства

Тест № 1  
для промежуточной аттестации по дисциплине  
«Жизненный цикл технологических систем»

1. Понятие технологической системы, ее подсистемы и элементы, характеристики эффективности (ПК-1.3).
2. Разработать технологический процесс механической обработки детали типа гладкий вал, рассчитать его технико-экономическую эффективность (ПК-1.3).

Разработал доцент кафедры ТМ \_\_\_\_\_ Н.П. Щербаков

Заведующий кафедрой ТМ \_\_\_\_\_ А.В. Балашов

*2. Обеспечение качества машиностроительной продукции в технологической системе.*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен организовывать и осуществлять контроль качества материалов, технологических процессов, готовых изделий	ПК-2.1 Способен обеспечивать качество машиностроительной продукции

Тест № 2  
для промежуточной аттестации по дисциплине  
«Жизненный цикл технологических систем»

1. Обеспечение качества машиностроительной продукции в технологической системе (ПК-2.1).
2. Спроектировать технологическую операцию получения цилиндрического отверстия, обеспечивающую заданные параметры качества по шероховатости и точности (ПК-2.1).

Разработал доцент кафедры ТМ \_\_\_\_\_ Н.П. Щербаков

Заведующий кафедрой ТМ \_\_\_\_\_ А.В. Балашов

*3. Понятие жизненного цикла, характеристика его основных этапов.*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен разрабатывать инновационные машиностроительные технологии для повышения эффективности производства	ПК-1.3 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности производства

### Тест № 3

для промежуточной аттестации по дисциплине  
«Жизненный цикл технологических систем»

1. Понятие жизненного цикла, характеристика его основных этапов (ПК-1.3).
2. Разработать технологический процесс механической обработки детали типа ступенчатый вал, рассчитать его технико-экономическую эффективность (ПК-1.3).

Разработал доцент кафедры ТМ \_\_\_\_\_ Н.П. Щербаков

Заведующий кафедрой ТМ \_\_\_\_\_ А.В. Балашов

*4.Этап жизненного цикла разработка инновационных машиностроительных технологий для повышения эффективности производства.*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен разрабатывать инновационные машиностроительные технологии для повышения эффективности производства	ПК-1.3 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности производства

### Тест № 4

для промежуточной аттестации по дисциплине  
«Жизненный цикл технологических систем»

1. Этап жизненного цикла разработка инновационных машиностроительных технологий для повышения эффективности производства (ПК-1.3).
2. Разработать технологический процесс механической обработки детали типа фланец, рассчитать его технико-экономическую эффективность (ПК-1.3).

Разработал доцент кафедры ТМ \_\_\_\_\_ Н.П. Щербаков

Заведующий кафедрой ТМ \_\_\_\_\_ А.В. Балашов

*5.Управление жизненным циклом технологической системы как инструмент обеспечения качества машиностроительной продукции.*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен организовывать и осуществлять контроль качества материалов, технологических процессов, готовых изделий	ПК-2.1 Способен обеспечивать качество машиностроительной продукции

### Тест № 5

для промежуточной аттестации по дисциплине  
«Жизненный цикл технологических систем»

1. Управление жизненным циклом технологической системы как инструмент обеспечения качества машиностроительной продукции (ПК-2.1).
2. Спроектировать технологическую операцию получения конического отверстия, обеспечивающую заданные параметры качества по шероховатости и точности (ПК-2.1).

Разработал доцент кафедры ТМ \_\_\_\_\_ Н.П. Щербаков

Заведующий кафедрой ТМ \_\_\_\_\_ А.В. Балашов

*6.CALS – технологии. PDM и PLM системы, системы электронного документооборота.*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен разрабатывать инновационные машиностроительные технологии для повышения эффективности производства	ПК-1.3 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности производства

### Тест № 6

для промежуточной аттестации по дисциплине  
«Жизненный цикл технологических систем»

1. CALS – технологии. PDM и PLM системы, системы электронного документооборота (ПК-1.3).
2. Разработать технологический процесс механической обработки детали типа рычага, рассчитать его технико-экономическую эффективность (ПК-1.3).

Разработал доцент кафедры ТМ \_\_\_\_\_ Н.П. Щербаков

Заведующий кафедрой ТМ \_\_\_\_\_ А.В. Балашов

*7.Интегрированные системы проектирования и изготовления.*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен разрабатывать инновационные машиностроительные технологии для повышения эффективности производства	ПК-1.3 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности производства

Тест № 7

для промежуточной аттестации по дисциплине  
«Жизненный цикл технологических систем»

1. Интегрированные системы проектирования и изготовления (ПК-1.3).
2. Разработать технологический процесс механической обработки детали типа диска, рассчитать его технико-экономическую эффективность (ПК-1.3).

Разработал доцент кафедры ТМ \_\_\_\_\_ Н.П. Щербаков

Заведующий кафедрой ТМ \_\_\_\_\_ А.В. Балашов

*8.CAD системы как средство повышения эффективности конструкторской подготовки производства.*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен разрабатывать инновационные машиностроительные технологии для повышения эффективности производства	ПК-1.3 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности производства

Тест № 8

для промежуточной аттестации по дисциплине  
«Жизненный цикл технологических систем»

1. CAD системы как средство повышения эффективности конструкторской подготовки производства (ПК-1.3).
2. Разработать технологический процесс механической обработки корпусной детали, рассчитать его технико-экономическую эффективность (ПК-1.3).

Разработал доцент кафедры ТМ \_\_\_\_\_ Н.П. Щербаков

Заведующий кафедрой ТМ \_\_\_\_\_ А.В. Балашов

*9.CAM и CAPP системы как средства повышения эффективности и качества технологической подготовки производства, как инструмент разработки инновационных технологий для повышения эффективности машиностроительных производств.*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен разрабатывать инновационные машиностроительные технологии для повышения эффективности производства	ПК-1.3 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности производства

Тест № 9

для промежуточной аттестации по дисциплине  
«Жизненный цикл технологических систем»

1. САМ и САРР системы как средства повышения эффективности и качества технологической подготовки производства, как инструмент разработки инновационных технологий для повышения эффективности машиностроительных производств (ПК-1.3).
2. Разработать технологический процесс механической обработки детали типа гладкий вал с помощью САРР системы, рассчитать его технико-экономическую эффективность (ПК-1.3).

Разработал доцент кафедры ТМ \_\_\_\_\_ Н.П. Щербаков

Заведующий кафедрой ТМ \_\_\_\_\_ А.В. Балашов

*10.Комплексная автоматизация производства как инструмент обеспечивающий качество машиностроительной продукции.*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен организовывать и осуществлять контроль качества материалов, технологических процессов, готовых изделий	ПК-2.1 Способен обеспечивать качество машиностроительной продукции

Тест № 10

для промежуточной аттестации по дисциплине  
«Жизненный цикл технологических систем»

1. Комплексная автоматизация производства как инструмент обеспечивающий качество машиностроительной продукции (ПК-2.1).
2. Спроектировать технологическую операцию получения зубьев цилиндрического зубчатого колеса, обеспечивающую заданные параметры качества по шероховатости и точности (ПК-2.1).

Разработал доцент кафедры ТМ \_\_\_\_\_ Н.П. Щербаков

Заведующий кафедрой ТМ \_\_\_\_\_ А.В. Балашов

*11. Обеспечение качества машиностроительной продукции путем управления жизненным циклом технологической системы.*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен организовывать и осуществлять контроль качества материалов, технологических процессов, готовых изделий	ПК-2.1 Способен обеспечивать качество машиностроительной продукции

Тест № 11

для промежуточной аттестации по дисциплине  
«Жизненный цикл технологических систем»

1. Обеспечение качества машиностроительной продукции путем управления жизненным циклом технологической системы (ПК-2.1).
2. Спроектировать технологическую операцию получения метрической резьбы, обеспечивающую заданные параметры качества по шероховатости и точности (ПК-2.1).

Разработал доцент кафедры ТМ \_\_\_\_\_ Н.П. Щербаков

Заведующий кафедрой ТМ \_\_\_\_\_ А.В. Балашов

*12. Контроль качества реализации всех этапов жизненного цикла технологической системы, в том числе материалов, технологических процессов, готовых изделий.*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен организовывать и осуществлять контроль качества материалов, технологических процессов, готовых изделий	ПК-2.1 Способен обеспечивать качество машиностроительной продукции

Тест № 12

для промежуточной аттестации по дисциплине  
«Жизненный цикл технологических систем»

1. Контроль качества реализации всех этапов жизненного цикла технологической системы, в том числе материалов, технологических процессов, готовых изделий (ПК-2.1).
2. Спроектировать технологическую операцию получения шлицевого отверстия, обеспечивающую заданные параметры качества по шероховатости и точности (ПК-2.1).

Разработал доцент кафедры ТМ \_\_\_\_\_ Н.П. Щербаков

Заведующий кафедрой ТМ \_\_\_\_\_ А.В. Балашов

*13.Разработка инновационных машиностроительных технологий с обеспечением установленного качества машиностроительной продукции.*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен разрабатывать инновационные машиностроительные технологии для повышения эффективности производства	ПК-1.3 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности производства

Тест № 13

для промежуточной аттестации по дисциплине  
«Жизненный цикл технологических систем»

1. Разработка инновационных машиностроительных технологий с обеспечением установленного качества машиностроительной продукции (ПК-1.3).
2. Разработать технологический процесс механической обработки детали типа ступенчатый вал с помощью САМ-САРР системы, рассчитать его технико-экономическую эффективность (ПК-1.3).

Разработал доцент кафедры ТМ \_\_\_\_\_ Н.П. Щербаков

Заведующий кафедрой ТМ \_\_\_\_\_ А.В. Балашов

*14.Мероприятия по повышению эффективности производства в рамках жизненного цикла технологических систем.*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен разрабатывать инновационные машиностроительные технологии для повышения эффективности производства	ПК-1.3 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности производства

Тест № 14

для промежуточной аттестации по дисциплине  
«Жизненный цикл технологических систем»

1. Мероприятия по повышению эффективности производства в рамках жизненного цикла технологических систем (ПК-1.3).
2. Разработать технологический процесс механической обработки детали типа ступенчатый вал с помощью САРР системы, рассчитать его технико-экономическую эффективность (ПК-1.3).

Разработал доцент кафедры ТМ \_\_\_\_\_ Н.П. Щербаков

Заведующий кафедрой ТМ \_\_\_\_\_ А.В. Балашов

*15.Обеспечение качества к машиностроительной продукции при проектировании инновационных машиностроительных технологий.*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен организовывать и осуществлять контроль качества материалов, технологических	ПК-2.1 Способен обеспечивать качество машиностроительной продукции



Тест № 15

для промежуточной аттестации по дисциплине  
«Жизненный цикл технологических систем»

1. Обеспечение качества машиностроительной продукции при проектировании инновационных машиностроительных технологий (ПК-2.1).
2. Спроектировать технологическую операцию получения ступенчатой цилиндрической поверхности, обеспечивающую заданные параметры качества по шероховатости и точности (ПК-2.1).

Разработал доцент кафедры ТМ \_\_\_\_\_ Н.П. Щербаков

Заведующий кафедрой ТМ \_\_\_\_\_ А.В. Балашов

*16. Контроль качества материалов, технологических процессов, готовых изделий в рамках реализации отдельных этапов жизненного цикла технологических систем.*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен организовывать и осуществлять контроль качества материалов, технологических процессов, готовых изделий	ПК-2.1 Способен обеспечивать качество машиностроительной продукции

Тест № 16

для промежуточной аттестации по дисциплине  
«Жизненный цикл технологических систем»

1. Контроль качества материалов, технологических процессов, готовых изделий в рамках реализации отдельных этапов жизненного цикла технологических систем (ПК-2.1).
2. Спроектировать технологическую операцию получения плоской поверхности с уступом, обеспечивающую заданные параметры качества по шероховатости и точности (ПК-2.1).

Разработал доцент кафедры ТМ \_\_\_\_\_ Н.П. Щербаков

Заведующий кафедрой ТМ \_\_\_\_\_ А.В. Балашов

**4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.**