

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Материаловедение»**

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

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ОПК-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	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 «Материаловедение».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Материаловедение» используется 100-балльная шкала.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
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. Примеры контрольных заданий**

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной	ОПК-1.3 Применяет естественнонаучные и общетеchnические знания при решении профессиональных задач

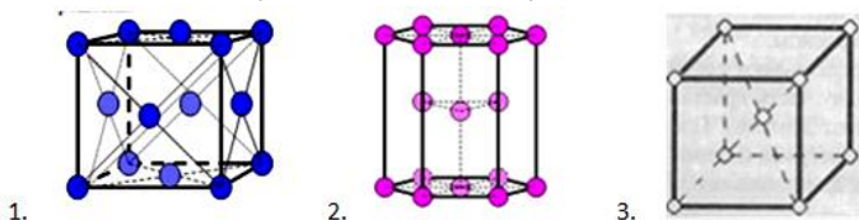
деятельности	
ОПК-12 Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	ОПК-12.1 Демонстрирует знание способов повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации

ПРИМЕРЫ ВОПРОСОВ ИЗ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
(ЗАЧЁТА) ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

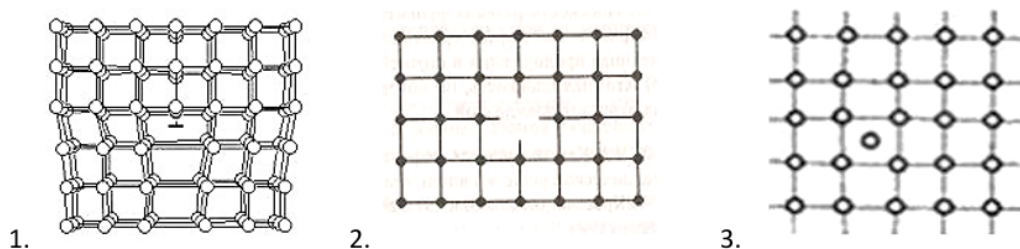
Направления: 15.03.04 ТМиО (ТСПП)

Индикаторы достижения компетенции: ОПК-1.3. Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания при решении профессиональных задач. ОПК-12.1 Демонстрирует знание способов повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации.

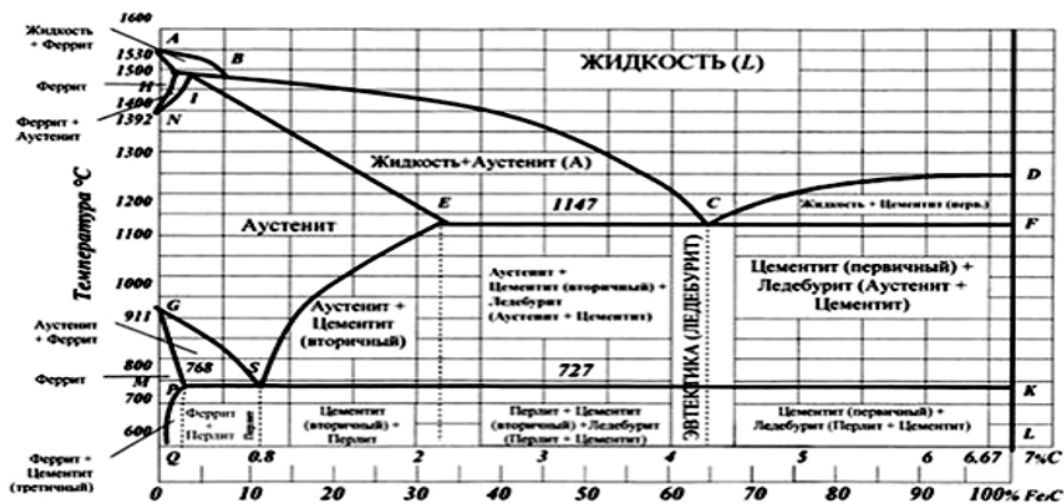
1. В микроструктуре стальных деталей технологических машин обычно присутствуют феррит, аустенит, цементит. Применяя естественнонаучные знания и знание способов повышения надёжности проанализируйте и определите, где кристаллическая решётка феррита, аустенита, цементита соответственно. (ОПК-1.3, ОПК-12.1)



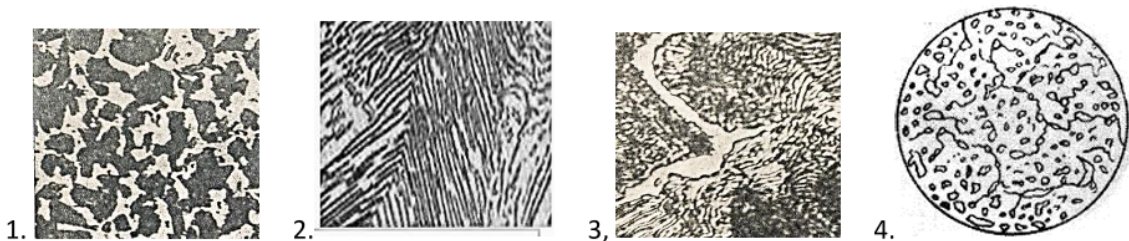
2. В кристаллах стальных деталей технологических машин присутствуют дефекты кристаллического строения. Применяя естественнонаучные знания и знание способов повышения надёжности проанализируйте, определите и опишите дефекты кристаллического строения, приведенные на рисунках. (ОПК-1.3, ОПК-12.1)



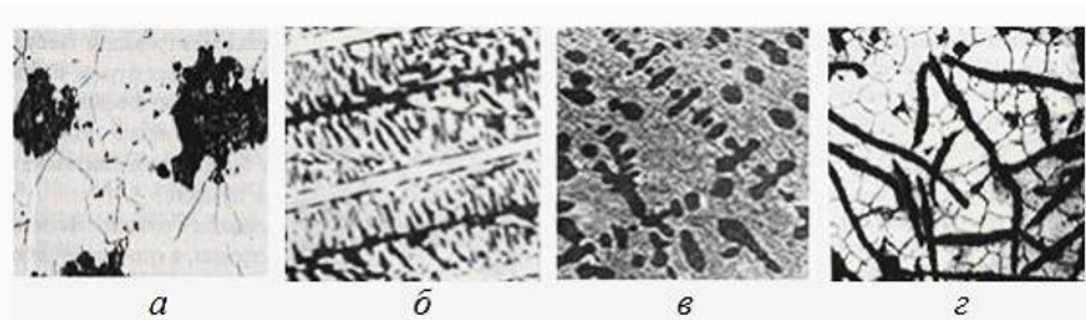
3. При термической обработке стальных деталей технологических машин необходимо знать температурные критические точки сталей. Применяя общеинженерные знания и знание способов повышения надёжности укажите какие линии диаграммы Fe - Fe<sub>3</sub>C являются геометрическим местом критических точек A<sub>1</sub>, A<sub>з</sub>, A<sub>ст</sub>. (ОПК-1.3, ОПК-12.1)



4. Свойства стальных деталей технологических машин определяются их микроструктурой. Применяя естественнонаучные знания и знание способов повышения надёжности проанализируйте, определите и опишите каждую приведённую микроструктуру. (ОПК-1.3, ОПК-12.1)

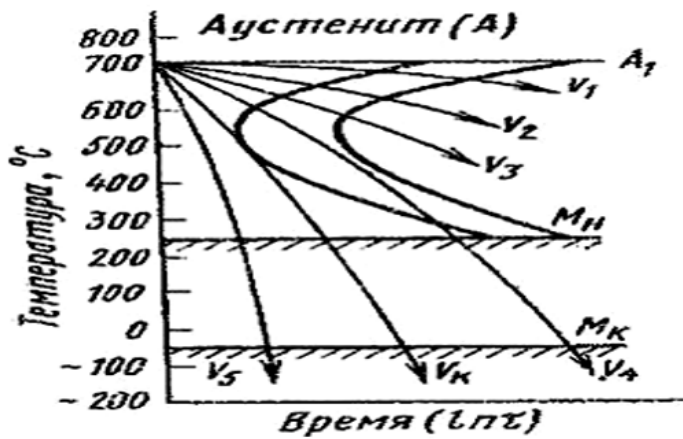


5. Свойства чугуновых деталей технологических машин определяются их микроструктурой. Применяя естественнонаучные знания и знание способов повышения надёжности проанализируйте, определите и опишите каждую приведённую микроструктуру. (ОПК-1.3, ОПК-12.1)

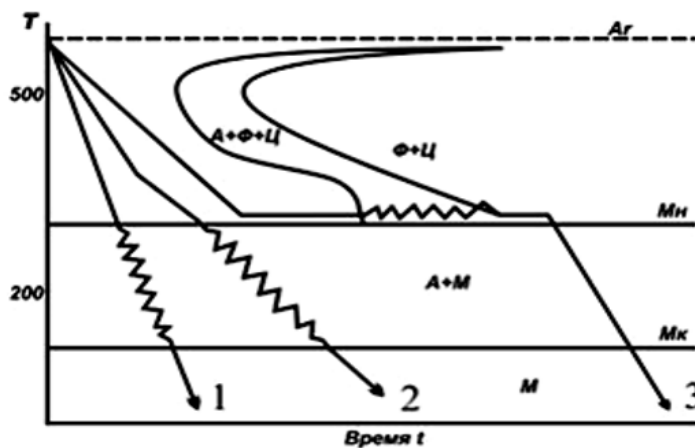


6. При термической обработке стальных деталей технологических машин необходимо целенаправленно выбирать скорость охлаждения. Применяя общеинженерные знания и знание способов повышения надёжности укажите по диаграмме распада аустенита при какой из приведенных скоростей охлаждения можно получить перлит, сорбит, тростит, мартенсит соответственно, опишите эти структуры. (ОПК-1.3, ОПК-12.1)

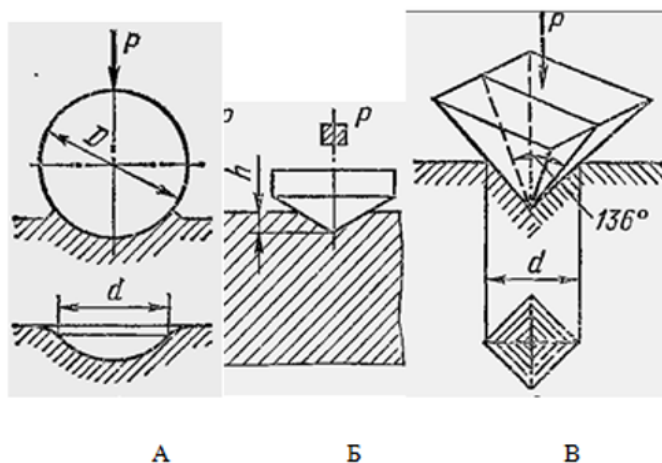




7. При термической обработке стальных деталей технологических машин необходимо правильно выбирать способ заковки. Применяя общинженерные знания и знание способов повышения надёжности укажите, к какому способу заковки относится каждая из приведённых на рисунке кривых охлаждения. Опишите достоинства и недостатки каждого способа. (ОПК-1.3, ОПК-12.1)



8. При изготовлении деталей технологических машин обычно возникает необходимость в измерении их твёрдости. Применяя общинженерные знания и знание способов повышения надёжности назовите и опишите каждый из методов определения твёрдости, схемы которых приведены на рисунке. (ОПК-1.3, ОПК-12.1)







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