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

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

| Код контролируемой компетенции | Способ оценивания | Оценочное средство |
|---|---|---|
| ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные 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.

| 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 | *Зачтено* |
| Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно. | 0-24 | *Не зачтено* |

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

*1.Примеры контрольных заданий*

| Компетенция | Индикатор достижения компетенции |
|---|---|
| ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной | ОПК-1.3 Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания при решении профессиональных задач |

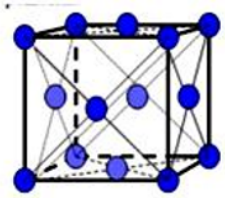
| | |
|---|---|
| деятельности | |
| ОПК-12 Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации | ОПК-12.1 Демонстрирует знание способов повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования,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

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

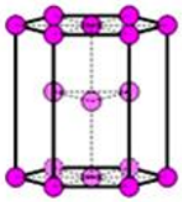
Направления: 15.03.04 ТМиО (ТСПП)

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.

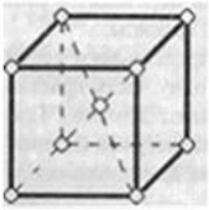
*1.* В микроструктуре стальных деталей технологических машин обычно присутствуют феррит, аустенит, цементит. Применяя естественнонаучные знания и знание способов повышения надёжности проанализируйте и определите, где кристаллическая решётка феррита, аустенита, цементита соответственно. (ОПК-1.3, ОПК-12.1)



1.

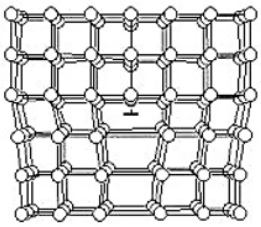


2.

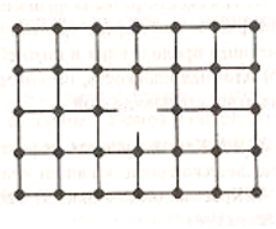


3.

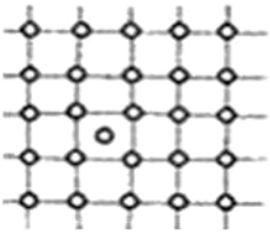
*2.* В кристаллах стальных деталей технологических машин присутствуют дефекты кристаллического строения. Применяя естественнонаучные знания и знание способов повышения надёжности проанализируйте, определите и опишите дефекты кристаллического строения, приведенные на рисунках. (ОПК-1.3, ОПК-12.1)



1.

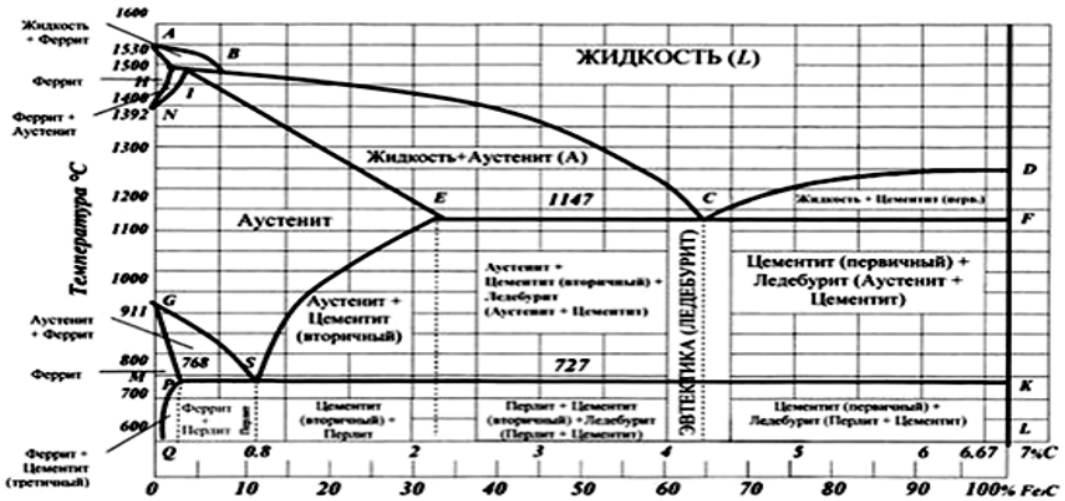


2.

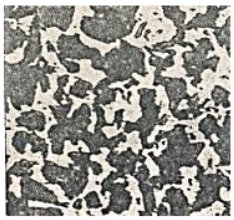
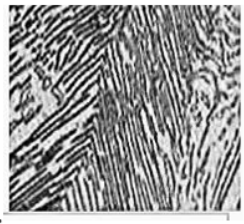


3.

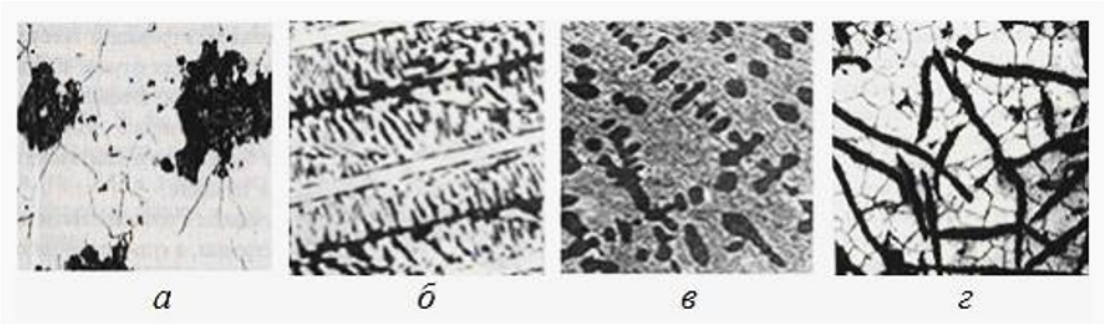
3. При термической обработке стальных деталей технологических машин необходимо знать температурные критические точки сталей. Применяя общеинженерные знания и знание способов повышения надёжности укажите какие лини диаграммы Fe - $Fe_3C$ являются геометрическим местом критических точек $A_1$, $A_3$, $A_{ст}$. (ОПК-1.3, ОПК-12.1)



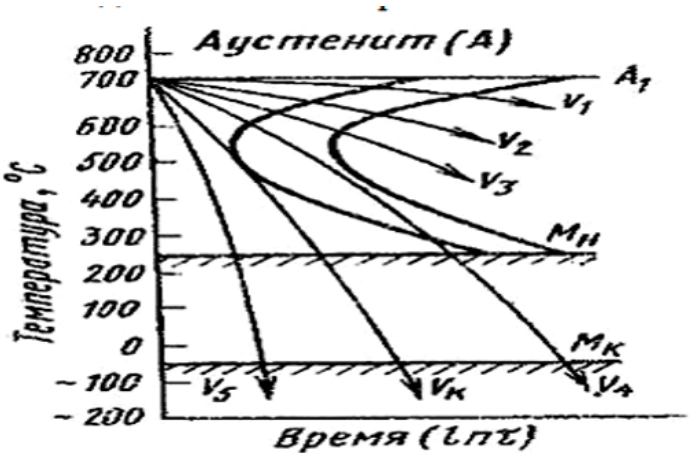

4. Свойства стальных деталей технологических машин определяются их микроструктурой. Применяя естественнонаучные знания и знание способов повышения надёжности проанализируйте, определите и опишите каждую приведённую микроструктуру. (ОПК-1.3, ОПК-12.1)

1.  2.  3, 4.

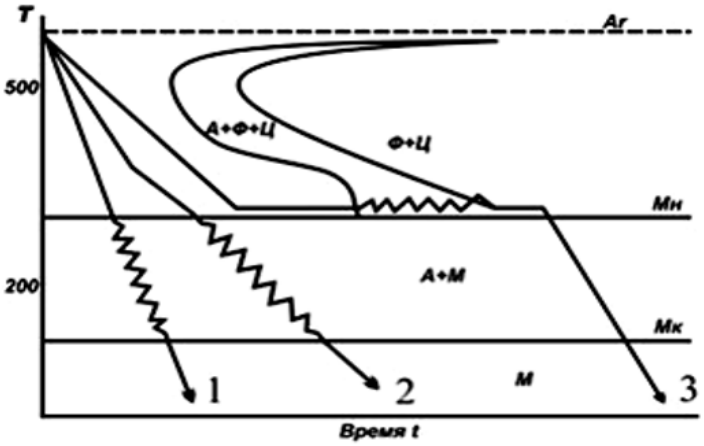
5. Свойства чугунных деталей технологических машин определяются их микроструктурой. Применяя естественнонаучные знания и знание способов повышения надёжности проанализируйте, определите и опишите каждую приведённую микроструктуру. (ОПК-1.3, ОПК-12.1)



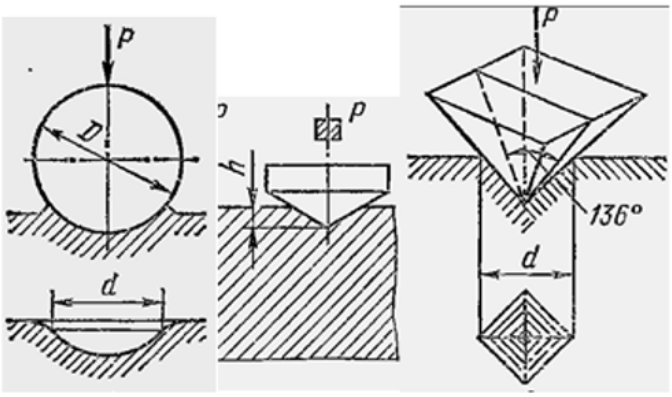

6. При термической обработке стальных деталей технологических машин необходимо целенаправленно выбирать скорость охлаждения. Применяя общеинженерные знания и знание способов повышения надёжности укажите по диаграмме распада аустенита при какой из приведенных скоростей охлаждения можно получить перлит,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




7. При термической обработке стальных деталей технологических машин необходимо правильно выбирать способ закалки. Применяя общеинженерные знания и знание способов повышения надёжности укажите, к какому способу закалки 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 общеинженерные 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)




А Б В

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