

Компонент ОПОП	15.03.02 Технологические машины и оборудование
Направленность	Инжиниринг технологического оборудования
Уровень подготовки	бакалавр
	<small>наименование ОПОП</small>

Б1.О.16
ШИФР дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины (модуля) Материаловедение

Разработчик(и):

Петров А.Л.

ФИО

Доцент

должность

ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры

Судовых энергетических установок и судоремонта

наименование кафедры

протокол № 9 от 27.03.2024 г.
 Заведующий кафедрой

СЭУиС

Сергеев К.О.

подпись

ФИО

Мурманск

2024

1. Характеристика результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции (части компетенции)	Этапы (индикаторы) освоения компетенций	Уровень освоения компетенции			
		<i>Ниже порогового</i>	<i>Пороговый</i>	<i>Продвинутый</i>	<i>Высокий</i>
ПК-3 Способен применять нормативно-техническую документацию, системы стандартизации и сертификации, выбирать средства, методы испытаний и контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств	ПК-3 ЗНАТЬ: требования системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств	Фрагментарные знания об основных требованиях системы стандартизации и сертификации, методах и средствах испытаний и контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств	Общие, но не структурированные знания об основных требованиях системы стандартизации и сертификации, методах и средствах испытаний и контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях об основных требованиях системы стандартизации и сертификации, методах и средствах испытаний и контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств	Сформированные систематические знания об основных требованиях системы стандартизации и сертификации, методах и средствах испытаний и контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств
	ПК-3 УМЕТЬ: использовать нормативно-технические, справочные и руководящие документы в профессиональной деятельности	Частично освоенное умение использовать нормативно-технические, справочные и руководящие документы в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое умение использовать нормативно-технические, справочные и руководящие документы в профессиональной деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении использовать нормативно-технические, справочные и руководящие документы в профессиональной деятельности	Сформированное умение использовать нормативно-технические, справочные и руководящие документы в профессиональной деятельности
	ПК-3 ВЛАДЕТЬ: навыками проведения стандартных и сертификационных испытаний, контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств	Фрагментарное владение навыками проведения стандартных и сертификационных испытаний, контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств	В целом успешное, но не систематическое владение навыками проведения стандартных и сертификационных испытаний, контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками проведения стандартных и сертификационных испытаний, контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств	Успешное и систематическое владение навыками проведения стандартных и сертификационных испытаний, контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств

	<p>ОПК-1 ЗНАТЬ: основные и вспомогательные материалы, их свойства и область; методики проведения стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и изделий</p>	<p>Фрагментарные знания об основных и вспомогательных материалах, их свойствах и областях; методиках проведения стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и изделий</p>	<p>Общие, но не структурированные знания об основных и вспомогательных материалах, их свойствах и областях; методиках проведения стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и изделий</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях об основных и вспомогательных материалах, их свойствах и областях; методики проведения стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и изделий</p>	<p>Сформированные систематические знания об основных и вспомогательных материалах, их свойствах и областях; методиках проведения стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и изделий</p>
<p>ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1 УМЕТЬ: применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения; пользоваться современными приборами и оборудованием для проведения испытаний материалов и изделий</p>	<p>Частично освоенное умение применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения; пользоваться современными приборами и оборудованием для проведения испытаний материалов и изделий</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения; пользоваться современными приборами и оборудованием для проведения испытаний материалов и изделий</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения; пользоваться современными приборами и оборудованием для проведения испытаний материалов и изделий</p>	<p>Сформированное умение применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения; пользоваться современными приборами и оборудованием для проведения испытаний материалов и изделий</p>
	<p>ОПК-1 ВЛАДЕТЬ: современными методами стандартных испытаний по определению свойств и параметров материалов и готовых изделий свойств и параметров материалов и изделий</p>	<p>Фрагментарное владение современными методами стандартных испытаний по определению свойств и параметров материалов и готовых изделий свойств и параметров материалов и изделий</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение современными методами стандартных испытаний по определению свойств и параметров материалов и готовых изделий свойств и параметров материалов и изделий</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения современными методами стандартных испытаний по определению свойств и параметров материалов и готовых изделий свойств и параметров материалов и готовых изделий свойств и параметров м. и и</p>	<p>Успешное и систематическое владение современными методами стандартных испытаний по определению свойств и параметров материалов и готовых изделий свойств и параметров материалов и изделий</p>

2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций в рамках дисциплины

2.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:

- комплект заданий для выполнения практических работ;
- тестовые задания.

2.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), в том числе курсовым работам (проектам)/ НИР в форме:

- зачета.

Перечень компетенций (части компетенции)	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
ПК-3 Способен применять нормативно-техническую документацию, системы стандартизации и сертификации, выбирать средства, методы испытаний и контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств	ПК-3 ЗНАТЬ: требования системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств	Задания ПР Тестовые задания	Результат промежуточной аттестации - зачетное количество баллов за выполнение заданий текущего контроля
	ПК-3 УМЕТЬ: использовать нормативно-технические, справочные и руководящие документы в профессиональной деятельности		
	ПК-3 ВЛАДЕТЬ: навыками проведения стандартных и сертификационных испытаний, контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств		
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1 ЗНАТЬ: основные и вспомогательные материалы, их свойства и область; методики проведения стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и изделий	Задания ПР Тестовые задания	Результат промежуточной аттестации - зачетное количество баллов за выполнение заданий текущего контроля
	ОПК-1 УМЕТЬ: применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения; пользоваться современными приборами и оборудованием для проведения испытаний материалов и изделий		
	ОПК-1 ВЛАДЕТЬ: навыками моделирования технических объектов и технологических процессов, проведения экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов		

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля знаний, умений, навыков

3.1 Критерии и шкала оценивания практических работ

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по дисциплине предполагается выполнение практических работ, что позволяет расширить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины.

Перечень практических работ, описание порядка выполнения, требований к результатам работы представлены в методических указаниях по дисциплине.

Компетенция ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности, формируемая и оцениваемая на практических работах			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания об основных и вспомогательных материалах, их свойствах и областях; методиках проведения стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и изделий.	Сформированное умение применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения; пользоваться современными приборами и оборудованием для проведения испытаний материалов и изделий	Успешное и систематическое владение навыками моделирования технических объектов и технологических процессов, проведения экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	Задание выполнено полностью и правильно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на дополнительные вопросы преподавателя
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях об основных и вспомогательных материалах, их свойствах и областях; методиках проведения стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и изделий	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения; пользоваться современными приборами и оборудованием для проведения испытаний материалов и изделий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками моделирования технических объектов и технологических процессов, проведения экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Общие, но не структурированные знания об основных и вспомогательных материалах, их свойствах и областях; методиках проведения стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и изделий	В целом успешное, но не систематическое умение применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения; пользоваться современными приборами и оборудованием для проведения испытаний материалов и изделий	В целом успешное, но не систематическое владение навыками моделирования технических объектов и технологических процессов, проведения экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Фрагментарные знания об основных и вспомогательных материалах, их свой-	Частично освоенное умение применять прогрессивные методы экс-	Фрагментарное владение навыками моделирования техни-	Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значитель-

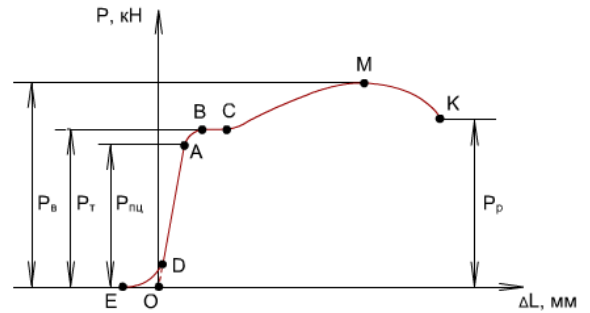
ствах и областях; методах проведения стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и изделий	плуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения; пользоваться современными приборами и оборудованием для проведения испытаний материалов и изделий	ческих объектов и технологических процессов, проведения экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	ным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.
Компетенции ПК-3 Способен применять нормативно-техническую документацию, системы стандартизации и сертификации, выбирать средства, методы испытаний и контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств, формируемая и оцениваемая на практических работах			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания об основных требованиях системы стандартизации и сертификации, методах и средствах испытаний и контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств	Сформированное умение использовать нормативно-технические, справочные и руководящие документы в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое владение навыками проведения стандартных и сертификационных испытаний, контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств	Задание выполнено полностью и правильно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на дополнительные вопросы преподавателя
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях об основных требованиях системы стандартизации и сертификации, методах и средствах испытаний и контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении использовать нормативно-технические, справочные и руководящие документы в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками проведения стандартных и сертификационных испытаний, контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Общие, но не структурированные знания об основных требованиях системы стандартизации и сертификации, методах и средствах испытаний и контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств	В целом успешное, но не систематическое умение использовать нормативно-технические, справочные и руководящие документы в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое владение навыками проведения стандартных и сертификационных испытаний, контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Фрагментарные знания об основных требованиях системы стандартизации и сертификации, методах и средствах испытаний и контроля качества продукции машиностроительных и пе-	Частично освоенное умение использовать нормативно-технические, справочные и руководящие документы в профессиональной деятельности	Фрагментарное владение навыками проведения стандартных и сертификационных испытаний, контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств	Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

3.2 Критерии и шкала оценивания тестирования

Перечень тестовых вопросов и заданий, описание процедуры тестирования представлены в методических указаниях к выполнению практических работ.

В ФОС включен типовой вариант практического занятия.

Практическая работа1.



1. Поясните рисунок.

$$\sigma_{\text{пц}} = \frac{P_{\text{пц}}}{F_0}$$

2. Расшифруйте формулы.

$$\sigma_{\text{т}} = \frac{P_{\text{т}}}{F_0}$$

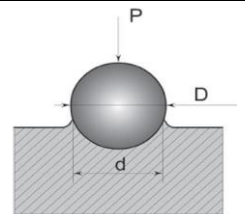
3. Расшифруйте формулу.

$$\delta = \frac{\Delta l}{l_0} \cdot 100\%$$

4. Расшифруйте формулу.

$$\psi = \frac{(F_0 - F_K)}{F_0} \cdot 100\%$$

5. Расшифруйте формулу.



6. Поясните рисунок.

$$HB = \frac{2P}{\pi D \left(D - \sqrt{D^2 - d^2} \right)}, \text{ кг / мм}^2$$

7. Расшифруйте формулу.

8. Дайте определение стали. Укажите основные свойства стали.

9. Дайте определение что такое чугун. Укажите основные свойства чугуна.

10. Расшифруйте марки сталей: 25X13H2, Ст3сп.

11. Перечислите механические свойства.

12. С какой целью выполняется термическая обработка сталей?

13. Перечислите виды термической обработки и дайте им краткое описание.

14. Дайте характеристику структур железоуглеродистых сплавов: ледебурит; цементит; перлит; феррит.

Критерии оценки тестирования обучающихся

Компетенции ПК-3 Способен применять нормативно-техническую документацию, системы стандартизации и сертификации, выбирать средства, методы испытаний и контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств, формируемая и оцениваемая на практических работах			
Уровень сформированности			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания о требованиях системы стандартизации и сертификации, методах и средствах испытаний и контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств			90-100 % правильных ответов
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях о требованиях системы стандартизации и сертификации, методах и средствах испытаний и контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств			70-89 % правильных ответов
Общие, но не структурированные знания о требованиях системы стандартизации и сертификации, методах и средствах испытаний и контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств			50-69 % правильных ответов
Фрагментарные знания о требованиях системы стандартизации и сертификации, методах и средствах испытаний и контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств			49% и меньше правильных ответов

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине при проведении промежуточной аттестации

4.1 Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины с зачетом

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине, то он считается аттестованным.

Сформированность части компетенций ПК-3, ОПК-1	Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Сформированы</i>	<i>Зачтено</i>	60 и выше	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Не сформированы</i>	<i>Не зачтено</i>	Менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

5. Задания для внутренней оценки уровня сформированности компетенций

Оценочные материалы содержат задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующие уровень сформированности компетенций.

Контрольные задания соответствуют принципам валидности, однозначности, надежности и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенции ПК-3, ОПК-1

Код и наименование компетенции	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Задание для оценки сформированности компетенции
ПК-3 Способен применять нормативно-техническую документацию, системы стандартизации и сертификации, выбирать средства, методы испытаний и контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств	ПК-3 ЗНАТЬ: требования системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств	Тестовое задание
	ПК-3 УМЕТЬ: использовать нормативно-технические, справочные и руководящие документы в профессиональной деятельности	
	ПК-3 ВЛАДЕТЬ: навыками проведения стандартных и сертификационных испытаний, контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств	
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1 ЗНАТЬ: основные и вспомогательные материалы, их свойства и область; методики проведения стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и изделий	Тестовое задание
	ОПК-1 УМЕТЬ: применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения; пользоваться современными приборами и оборудованием для проведения испытаний материалов и изделий	
	ОПК-1 ВЛАДЕТЬ: навыками моделирования технических объектов и технологических процессов, проведения экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	

5.1. Комплекс заданий сформирован таким образом, чтобы осуществить процедуру проверки одной компетенции у обучающегося в течение 5-10 минут в письменной или устной формах.

Содержание комплекса заданий по вариантам:

– тест для проверки сформированности компетенции ПК-3, ОПК-1

Вариант 1.

1. Что изучает наука материаловедение?
2. Что называется коррозией? Назовите причины, вызывающие коррозию.
3. Расшифровать: Н18К9М5ТЮ.

Вариант 2.

1. Metallurgy и ее основные производства.
2. Классификация сталей.
3. Расшифровать: БрО8Ц4.

Вариант 3.

1. Понятие металлов.
2. Физические свойства металлов.
3. Расшифровать: Л96.

Вариант 4.

1. Понятие сплавов.
2. Что такое жаростойкость и жаропрочность? Назовите области применения жаростойких и жаропрочных сталей и сплавов.
3. Расшифровать: 40ХГСН3ВА.

Вариант 5.

1. Методы изучения структуры металлов и сплавов.
2. Способы защиты металлов от коррозии.
3. Расшифровать: Н18К10М5ТЮ.

Вариант 6.

1. Чугуны. Классификация чугунов.
2. Технологические свойства металлов и сплавов.
3. Расшифровать: 30ХСНА, 18Х2Н4ВА.

Вариант 7.

1. Механические свойства металлов и сплавов.
2. Сплавы с «памятью».
3. Расшифровать: 12ГН2МФАЮ.

Вариант 8.

1. Химические свойства.
2. Композитные материалы.
3. Расшифровать: СЧ 15 – 32, КЧ 70 -2.

Вариант 9.

1. Углеродистые стали.
2. Определение твердости.
3. Расшифровать: АСЧ-1, ИЧХ4Г7Д

Вариант 10.

1. Легированные стали.
2. Определение ударной вязкости.
3. Расшифровать: АЛ2, Д18.

Вариант 11.

1. Инструментальные и быстрорежущие стали.
2. Что характеризуют на диаграммах состояния линии солидус и ликвидус?

3. Расшифровать: ВТ14.

Вариант 12.

1. Стали со специальными свойствами.
2. Почему в промышленности применяются преимущественно металлические сплавы, а не чистые металлы?

3. Расшифровать: НМЖМц28-2,5-1,5э

Вариант 13.

1. Физическая сущность и назначение термической обработки.
2. В чем различие между техническим железом, сталью и чугуном по составу?
3. Расшифровать: 30ХГСНА.

Вариант 14.

1. В чем отличие конструкционного чугуна от стали?
2. Сверхтвердые материалы.
3. Расшифровать: Ст0 пс, СтЗсп, Стбкп.

Вариант 15.

1. Виды термической обработки и их назначение.
2. Основные структурные превращения при нагревании и охлаждении стали.
3. Расшифровать следующие марки сталей: 10, 15, 25, 70.

Вариант 16.

1. Цветные металлы и сплавы.
2. Влияние углерода и примесей на свойства углеродистых сталей.
3. Расшифровать следующие марки сталей: У7, У10, У12А, У13.

Вариант 17.

1. Медь и сплавы на ее основе. Основные области применения меди с сплавов на ее основе.

2. Стали и сплавы с особыми свойствами.
3. Расшифровать: 09Г2С, 10ХСНД.

Вариант 18.

1. Алюминий и сплавы на его основе. Основные области применения алюминия и его сплавов.

2. Отличие легированной конструкционной стали от углеродистой.
3. Расшифровать: 12Х18Н9Т.

Вариант 19.

1. Титан и сплавы на его основе. Основные области применения титана и сплавов на его основе.

2. Требования, предъявляемые к инструментальным сталям и сплавам.
3. Расшифровать: сталь 65, У7.

Вариант 20.

1. Никель. Основные области применения никеля.
2. Влияние легирующих элементов на структуру и свойства сталей.
3. Расшифровать: сталь 35, У13.

Вариант 21.

1. Что такое латуни? Их состав, маркировки.
2. Стали для режущих инструментов.
3. Расшифровать: 12ГН2МФАЮ.

Вариант 21.

1. Что такое бронзы? Их состав, маркировка.
2. Твердые сплавы.
3. Расшифровать: сталь 45, У10.

Вариант 22.

1. Антифрикционные сплавы.
2. Классификация сталей по качеству.

3. Расшифровать: У9, У12А, У13.

Вариант 23.

1. Диаграммы состояния сплавов.

2. Примеси сталей и их влияние на свойства.

3. Расшифровать: СтЗкп, Ст2сп, Ст1пс.

Вариант 24.

1. Металлургия и материалы металлургического процесса.

2. Легирующие элементы и их влияние на свойства сталей.

3. Расшифровать: БрОЦС 6–6- 3.

Шкала оценивания комплексного задания

Оценка (баллы)	Критерии оценки
5 баллов «отлично»	правильных ответов - 6
4 балла «хорошо»	правильных ответов – 5 или 4
3 балла «удовлетворительно»	правильных ответов - 3
2 балла «неудовлетворительно»	правильных ответов - 2 и меньше

Сформированность компетенций (этапов) у обучающихся проводится в соответствии с оценочной шкалой.

5.2 Алгоритм, критерии и шкала оценивания сформированности компетенции

Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочное средство	Результаты оценивания задания	Результат оценивания этапа формирования компетенции	Результат оценивания сформированности компетенции (части компетенций)
Компетенция ПК-3				
Знать	Тестовые задания 1, 2,3	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов
Уметь				
Владеть				
Компетенция ОПК-1				
Знать	Тестовое задание 4,5,6	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов
Уметь				
Владеть				

Уровень сформированности компетенции в целом или ее части оценивается по шкале от 2 до 5 баллов:

менее 2,5 баллов – уровень сформированности компетенции ниже порогового;

2,5..3,4 балла – пороговый уровень сформированности компетенции;

3,5..4,4 балла – продвинутый уровень, компетенция сформирована в полном объеме;

4,5..5 баллов – высокий уровень сформированности компетенции.

Уровень сформированности компетенций (части компетенции)	Характеристика уровня
<p>Высокий (отлично)</p>	<p>Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 4,5..5 баллов</p>
<p>Продвинутый (хорошо)</p>	<p>Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 3,5..4,4 балла.</p>
<p>Пороговый (удовлетворительно)</p>	<p>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 из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 2,5..3,4 балла.</p>
<p>Ниже порогового (неудовлетворительно)</p>	<p>Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции не выполнено или набрано менее 2,5 баллов.</p>