

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)**

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор:
М.А. Кравченко

Кафедра «Технология металлов»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ)**

ОП.01 «Материаловедение»

по Учебному плану

специальности среднего профессионального образования
54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Квалификация специалиста среднего звена "Дизайнер"

Ростов-на-Дону
2024

Содержание

1. Результаты обучения дисциплины (модуля).....	3
2. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля).....	3
3. Оценочные средства для оценки успеваемости студентов	4
4. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций	5

1. Результаты обучения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен овладеть следующими результатами:

Код и наименование компетенции выпускника	Формулировка требований к степени сформированности компетенции
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<i>Знает</i> свойства конструкционных материалов <i>Умеет</i> использовать методы оценки свойств конструкционных материалов
ПК 1.2. Проводить предпроектный анализ для разработки дизайн-проектов	<i>Знает</i> методы выполнения базовых исследований в области профессиональной деятельности, касающихся использования материалов при разработке и реализации дизайн-проектов <i>Умеет</i> выполнять базовые исследования в области профессиональной деятельности, касающиеся использования материалов при разработке и реализации дизайн-проектов

2. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля)

Индекс и Наименование компетенции	Признаки проявления компетенции в соответствии с уровнем формирования в процессе освоения дисциплины
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>недостаточный уровень: Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p> <p>пороговый уровень: Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p> <p>продвинутый уровень: Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p> <p>высокий уровень: Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.</p>
ПК 1.2. Проводить предпроектный анализ для разработки дизайн-проектов	

3. Оценочные средства для оценки успеваемости студентов

Перечень вопросов для устного опроса:

- 1) Реальное строение металлических кристаллов.
- 2) Понятие компонента, фазы. Ликвация в сплавах. Виды и методы борьбы.
- 3) Компоненты и фазы в системе «железо – углерод» и их характеристику.
- 4) Основные понятия, виды термической обработки.
- 5) Конструкционные легированные стали.
- 6) Инструментальные легированные стали.
- 7) Быстрорежущие стали.
- 8) Стали и сплавы с особыми свойствами.
- 9) Металлокерамические (инструментальные порошковые твердые) сплавы.
- 10) Медь и ее сплавы.
- 11) Алюминий и его сплавы.
- 12) Титан и его сплавы.
- 13) Антифрикционные сплавы. Баббиты.
- 14) Полимерные синтетические материалы.
- 15) Пластмассы.
- 16) Лакокрасочные материалы.
- 17) Бумага, её основные характеристики.
- 18) Бумаги и картоны для классических способов печати.
- 19) Смесевые краски, применение УФ красок, другие виды красок.
- 20) Материалы для изготовления печатной продукции: их классификация, особенности, область применения.

Перечень вопросов для самоподготовки:

- 1) Полиморфные превращения в металлах.
- 2) Виды взаимодействий компонентов.
- 3) Механические свойства металлов. Методы определения.
- 4) Вторичная кристаллизация в сплавах.
- 5) Серый, ковкий, высокопрочный чугуны.
- 6) Превращения в стали при нагреве.
- 7) Производство печатных бумаг и картонов.
- 8) Печатные краски и лаки.
- 9) Производство красок и лаков: пигменты, связующее,
- 10) Увлажняющие растворы: состав, свойства, контроль качества.

Перечень контрольных вопросов к зачету:

Знать:

- 1) Атомно-кристаллическую структуру металлов.
- 2) Реальное строение металлических кристаллов.
- 3) Полиморфные превращения в металлах.
- 4) Кристаллизацию металлов.
- 5) Понятие компонента, фазы.
- 6) Виды взаимодействий компонентов в сплавах.
- 7) Ликвацию в сплавах. Виды и методы борьбы.
- 8) Механические свойства металлов. Методы определения.
- 9) Компоненты и фазы в системе «железо – углерод» и их характеристику.
- 10) Цементацию.
- 11) Азотирование.

- 12) Цианирование и нитроцементацию.
- 13) Диффузионную металлизацию.
- 14) Методы поверхностного упрочнения.
- 15) Термомеханическую обработку.
- 16) Влияние углерода и нормальных примесей на свойства стали.
- 17) Легирующие элементы в стали.
- 18) Влияние легирующих элементов на изотермический распад аустенита.
- 19) Конструкционные легированные стали.
- 20) Инструментальные легированные стали.
- 21) Стали и сплавы с особыми свойствами.
- 22) Металлокерамические (инструментальные порошковые твердые) сплавы.
- 23) Медь и ее сплавы.
- 24) Алюминий и его сплавы.
- 25) Титан и его сплавы.
- 26) Антифрикционные сплавы. Баббиты.
- 27) Полимерные синтетические материалы.
- 28) Пластмассы.
- 29) Лакокрасочные материалы .
- 30) Бумага.

Уметь:

- 1) Различать типы элементарных кристаллических ячеек.
- 2) Различать дефекты кристаллической решетки.
- 3) Построить кривую охлаждения для сплава, содержащего% углерода. Описать структурные и фазовые превращения при медленном охлаждении из жидкого состояния.
- 4) По диаграмме «железо – цементит» определить для сплава с% углерода количество, состав фаз и их процентное соотношение при температуре
- 5) Указать состав и назначение сплава по его марке.
- 6) Использовать ГОСТы и ТУ при выборе углеродистых и легированных сталей, чугунов, силуминов, дюралюминов, латуней и бронз для изготовления типовых деталей полиграфического производства.
- 7) Использовать справочники термиста для выбора режимов термической обработки сталей и цветных сплавов, обеспечивающих заданные свойства материала.
- 8) Определять тип, состав и назначение конструкционного материала по его маркировке.
- 9) Проводить классификацию основных материалов, применяемых в продукции графического дизайна.
- 10) Проводить анализ материалов конкретных образцов продукции полиграфического производства.

4. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «неудовлетворительно, не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Автор-составитель:

Доцент

Кафедра «Технология металлов»

_____ В.Н. Кротов