# ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
# ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Материаловедение

| Код модуля | Модуль |
| --- | --- |
| 1155819(1) | Материаловедение и управление качеством в полиграфии |

**Екатеринбург**

Оценочные материалы составлены автором(ами):

| № п/п | Фамилия, имя, отчество | Ученая степень, ученое звание | Должность | Подразделение |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Тягунов Андрей Геннадьевич | кандидат технических наук, доцент | Доцент | департамент информационных технологий и автоматики |

**Согласовано:**

Управление образовательных программ Т.Г. Комарова

**Авторы:**

- **Тягунов Андрей Геннадьевич**, **Доцент**, **Департамент информационных технологий и автоматики**

## 1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Материаловедение

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1.** | **Объем дисциплины в зачетных единицах** | 4 | |
| **2.** | **Виды аудиторных занятий** | Лекции<br>Лабораторные занятия | |
| **3.** | **Промежуточная аттестация** | Зачет | |
| **4.** | **Текущая аттестация** | Собеседование/устный опрос | 1 |
| | | Отчет по лабораторным работам | 1 |

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Материаловедение

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

| **Код и наименование компетенции** | **Планируемые результаты обучения (индикаторы)** | **Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине** |
|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** |
| ПК-1 -Способен участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентноспособной продукции полиграфического и упаковочного производства | З-1 - Определять современное оборудование, материалы и технологии изготовления конкурентоспособной продукции полиграфического и упаковочного производства<br>З-2 - Описывать методы контроля соблюдения технологической дисциплины и приемов энерго- и ресурсосбережения<br>П-1 - Осуществлять обоснованный выбор современного оборудования, материалов, реализации технически совершенных современных технологий изготовления | Зачет<br>Лабораторные занятия<br>Лекции<br>Отчет по лабораторным работам<br>Собеседование/устный опрос |

| | | |
|---|---|---|
| | конкурентоспособной продукции полиграфического и упаковочного производства<br>П-2 - Выбирать методы измерений, испытаний и контроля материалов полиграфического и упаковочного производства<br>У-1 - Выбирать современные оборудование, материалы и технологии производства полиграфической и упаковочной продукции с учетом требований к качеству продукции, ее безопасности и экономических ограничений<br>У-2 - Выбирать методы контроля соблюдения технологической дисциплины и приемов энерго- и ресурсосбережения | |

## 3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

### 3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

| **1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.5** | | |
|---|---|---|
| **Текущая аттестация на лекциях** | **Сроки – семестр, учебная неделя** | **Максимальная оценка в баллах** |
| *Собеседование/устный опрос* | 4,16 | *100* |
| **Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5** | | |
| **Промежуточная аттестация по лекциям – зачет**<br>**Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5** | | |
| **2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено** | | |
| **Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях** | **Сроки – семестр, учебная неделя** | **Максимальная оценка в баллах** |
| | | |
| **Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено** | | |
| **Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям–нет** | | |

| | | |
|---|---|---|
| **Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено** | | |
| **3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –0.5** | | |
| **Текущая аттестация на лабораторных занятиях** | **Сроки – семестр, учебная неделя** | **Максимальная оценка в баллах** |
| *Отчет по лабораторным работам* | 4,8 | 100 |
| **Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -1** | | |
| **Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет**<br>**Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено** | | |
| **4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено** | | |
| **Текущая аттестация на онлайн-занятиях** | **Сроки – семестр, учебная неделя** | **Максимальная оценка в баллах** |
| | | |
| **Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено** | | |
| **Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет**<br>**Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено** | | |

**3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта**

| **Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта** | **Сроки − семестр, учебная неделя** | **Максимальная оценка в баллах** |
|---|---|---|
| | | |
| **Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено** | | |
| **Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено** | | |

## 4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

**Критерии оценивания учебных достижений обучающихся**

| **Результаты обучения** | **Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам** |
|---|---|
| Знания | Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения |

| | |
|---|---|
| | обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью. |
| Умения | Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью. |
| Опыт /владение | Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов. |
| Другие результаты | Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов.<br>Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения.<br>Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения. |

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

**Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням**

| **Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **№ п/п** | **Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)** | **Шкала оценивания** | | |
| | | **Традиционная характеристика уровня** | | **Качественная характеристика уровня** |
| 1. | Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет | Отлично (80-100 баллов) | Зачтено | Высокий (В) |
| 2. | Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения | Хорошо (60-79 баллов) | | Средний (С) |
| 3. | Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания | Удовлетворительно (40-59 баллов) | | Пороговый (П) |
| 4. | Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка | Неудовлетворительно (менее 40 баллов) | Не зачтено | Недостаточный (Н) |
| 5. | Результат обучения не достигнут, задание не выполнено | Недостаточно свидетельств для оценивания | | Нет результата |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

### 5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

#### 5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

#### 5.1.2. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. Определение климатических условий и влажности бумаги. Изучение структуры бумаги. Оптические свойства бумаги

2. Расчет пористости бумаги определение среднего размера пор. Определение дисперсности пигмента в краске. Изучение оптических свойств красок.

3. Состав и оценка качества увлажняющего раствора Состав и свойства офсетного декеля

LMS-платформа − не предусмотрена

### 5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

## Базовый

#### 5.2.1. Собеседование/устный опрос

Примерный перечень тем

1. Субстраты

2. Печатные краски и лаки

3. Вспомогательные матери-алы

Примерные задания

1. Производство печатных бумаг и картонов: введение, целлюлоза – основа бумаг и картонов, основные со-ставляющие для их производства, изготовление, свойства, структура, характеристика поверхности, механические свойства, взаимодействие с жидкостя-ми, оптические свойства. Ассортимент для печата-ния

2. Производство красок и лаков: введение, пигменты, связующее, изготовление красок и лаков, свойства, структура, печатные характеристики, свойства, вза-имодействие с субстратами. Ассортимент для печа-тания.

3. Увлажняющие растворы: состав, свойства, контроль качества, добавки. Строение и свойства офсетного декеля, поддекельные материалы, офсетные резинот-каневые полотна, механические свойства материалов на основе резины, номенклатура офсетных резинот-каневых материалов

LMS-платформа − не предусмотрена

#### 5.2.2. Отчет по лабораторным работам

Примерный перечень тем

1. Определение климатических условий и влажности бумаги. Изучение структуры бумаги. Оптические свойства бумаги

2. Расчет пористости бумаги определение среднего размера пор. Определение дисперсности пигмента в краске. Изучение оптических свойств красок.

3. Состав и оценка качества увлажняющего раствора Состав и свойства офсетного декеля

Примерные задания

1. Каким образом определяется влажность бумаги?

2. Каким прибором определяется диспертность краски?

Какими свойствами обладает офсетный декель?

LMS-платформа − не предусмотрена

**5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля**

**5.3.1. Зачет**

Список примерных вопросов

1. Определение печатных бумаг и картонов?

2. Основное сырье для получения бумаги?

3. Цель введения наполнителей? Каким параметром характеризуется содержание наполнителей в бумаге?

4. Основные процессы, происходящие в бумагоделательной машине.

5. Процессы каландрирования и суперкаландрирования. В чем заключается отличие каландриро-ванной и суперкаландрированной бумаги?

6. Что понимают под структурой бумаги? Влияние направления отлива на структуру и свойства бумаги?

7. Гладкость бумаги. Эффективная гладкость бумаги.

8. Для чего применяется проклейка бумаги?

9. Особенности механических свойств бумаги?

10. Что является условием смачивания бумаги жидкостями?

11. Влияние влажности на свойства бумаги? Какова оптимальная влажность бумаги для печата-ния?

12. Оптические свойства бумаги?

13. Особенности мелованной бумаги?

14. Определение печатных красок и лаков

15. Оптические свойства красок: глянец, прозрачность (кроющая способность). Классификация печатных красок по кроющей способности?

16. В чем проявляется тиксотропия красок?

17. Интенсивность и светостойкость красок.

18. Взаимодействие бумаги и краски.

19. Требования к печатным краскам, применяемым в плоской офсетной печати. Классификация красок по типу, по цвету, по впитывающей способности материала.

20. Виды корректирующих добавок и цель их применения.

21. Лаки, их деление по внешнему эффекту и по составу.

22. Увлажняющие растворы. Цель их применения, требования, основные показатели.

23. Строение и свойства офсетного декеля.
LMS-платформа − не предусмотрена

**5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности**

| Направление воспитательной деятельности | Вид воспитательной деятельности | Технология воспитательной деятельности | Компетенция | Результаты обучения | **Контрольно-оценочные мероприятия** |
|---|---|---|---|---|---|
| Профессиональное воспитание | профориентационная деятельность | Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности | ПК-1 | З-1 | Зачет<br>Лабораторные занятия<br>Лекции<br>Отчет по лабораторным работам<br>Собеседование/устный опрос |