

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Полимерные строительные материалы и изделия

**Код модуля**  
1146032(2)

**Модуль**  
Технология строительных материалов и изделий

**Екатеринбург**

Оценочные материалы составлены автором(ами):

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Герасимова Екатерина Сергеевна	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	материаловедения в строительстве
2	Доманская Ирина Кузьминична	кандидат технических наук, доцент	Доцент	материаловедения в строительстве

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Ю.В. Коновалова

**Авторы:**

- Доманская Ирина Кузьминична, Доцент, материаловедения в строительстве

## 1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Полимерные строительные материалы и изделия

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия Лабораторные занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	1
		Домашняя работа	1

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Полимерные строительные материалы и изделия

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-6 -Способен организовать деятельность по проведению испытаний строительных материалов, изделий и конструкций.	З-1 - Описывать разные виды и классы строительных материалов, изделий и конструкций. З-3 - Привести примеры методик определения свойств основных строительных материалов. З-4 - Перечислить основные виды испытательного и лабораторного оборудования, применяемого для контроля качества строительных материалов, изделий и конструкций. П-1 - Иметь практический опыт определения свойств основных видов строительных	Домашняя работа Зачет Контрольная работа Лабораторные занятия Лекции Практические/семинарские занятия

	<p>материалов, используя стандартные методики, и оформлять отчеты по результатам испытаний.</p> <p>У-1 - Различать особенности видов и классов строительных материалов.</p> <p>У-2 - Выбирать методики определения свойств строительных материалов в соответствии с видом/классом строительных материалов.</p> <p>У-3 - Устанавливать последовательность определения свойств строительных материалов в соответствии с нормативными документами.</p> <p>У-4 - Выбирать необходимое оборудование для определения свойств строительных материалов с учетом нормативных требований.</p>	
--	---	--

### 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

<b>1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.60</b>		
<b>Текущая аттестация на лекциях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<i>домашняя работа</i>	6,16	43
<i>активность на лекциях</i>	6,16	32
<i>контрольная работа</i>	6,16	25
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.40</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лекциям – зачет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.60</b>		
<b>2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.20</b>		
<b>Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>

<i>выполнение практических заданий</i>	6,16	100
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– 1.00</b>		
<b>Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям–нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– 0.00</b>		
<b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –0.20</b>		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>выполнение лабораторных работ</i>	6,16	100
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -1.00</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – 0.00</b>		
<b>4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено</b>		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено</b>		
<b>Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено</b>		

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

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<b>Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено</b>		
<b>Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено</b>		

## 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

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам</b>
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. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. 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**

<b>Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)</b>				
<b>№ п/п</b>	<b>Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)</b>	<b>Шкала оценивания</b>		
		<b>Традиционная характеристика уровня</b>		<b>Качественная характеристика уровня</b>
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. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Решение задач по теме «Свойства полимерных строительных материалов»
2. Реакции полимеризации и поликонденсации при получении синтетических полимеров

полимеров

3. Изучение номенклатуры и основных свойств полимерных и полимер-модифицированных строительных материалов

Примерные задания

LMS-платформа – не предусмотрена

#### 5.1.3. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. Определение вида полимерного связующего в составе пластмасс
2. Определение коэффициента линейного термического расширения пластмасс
3. Получение полимер-цементных вяжущих и изучение их свойств

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. Контрольная работа

Примерный перечень тем

1. Классификация полимеров
2. Способы синтеза полимеров
3. Фазовые состояния полимеров

Примерные задания

Опишите классификацию полимеров по строению цепей

Опишите механизм реакции полимеризации; приведите примеры полимеров, полученных полимеризацией

В чем разница между изотактическими и синдиотактическими полимерами; какие из них обладают более высокой степенью кристалличности?

Оценка контрольной работы представляет собой суммарную оценку трех вопросов и заслуживает «отлично» (максимальный балл по БРС), если на все вопросы даны ответы без ошибок и замечаний; если даны ответы на все вопросы, но среди них есть не более двух ошибочных суждений, то ставится оценка «хорошо»; если больше двух или отсутствует ответ хотя бы на 1 вопрос – оценка удовлетворительно.

LMS-платформа – не предусмотрена

### **5.2.2. Домашняя работа**

Примерный перечень тем

1. Природный и синтетический каучук
2. Фенол-формальдегидные полимеры
3. Натуральные и синтетические олифы
4. Полиуретаны
5. Эпоксидные полимеры
6. Поликарбонаты
7. Полиамиды
8. Фторопласты
9. Поливинилацетат
10. Полистирол

Примерные задания

Подготовьте презентацию (8-10 слайдов) и краткое сообщение на тему «Природный и синтетический каучук». Обратите внимание на вопросы, которые целесообразно осветить: краткая историческая справка; технология получения; основные свойства; применение, в том числе, в строительстве. Укажите ссылки на использованные источники информации.

Оценка «отлично» (максимальный балл в БРС) ставится, если тема раскрыта полностью и, в той или иной степени, затронуты все перечисленные в задании вопросы, а также присутствуют ссылки на использованные источники информации и сделан доклад по заданной теме. Оценка «хорошо» ставится в том случае, если все вопросы затронуты, но есть незначительные недочеты или отсутствует 1 из перечисленных элементов; оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если тема освещена недостаточно полно (отсутствуют 2-3 вопроса из перечисленных).

LMS-платформа – не предусмотрена

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

### **5.3.1. Зачет**

Список примерных вопросов

1. Природные полимеры и их производные
2. Сырье для производства синтетических полимеров
3. Классификация полимеров по составу цепи
4. Классификация полимеров по строению цепей
5. Карбоцепные и гетероцепные полимеры



6. Классификация полимеров по поведению при нагревании
7. Понятие о надмолекулярных структурах
8. Степень кристалличности полимеров
9. Изотактические и синдиотактические полимеры
10. Механизм реакций полимеризации и поликонденсации
11. Промышленные способы полимеризации (в газовой фазе, в массе, в растворе, в эмульсии)
12. Примеры полимеров, полученных способом полимеризации.
13. Примеры полимеров, полученных способом поликонденсации
14. Физические и химические свойства полимеров и материалов на их основе
15. Термомеханические кривые полимеров
16. Старение полимеров, как объективный процесс изменения их свойств
17. Пластмассы: состав и назначение
18. Назначение наполнителей, пластификаторов, пигментов и красителей, стабилизаторов, антипиренов, антисептиков, антистатиков
19. Способы переработки пластических масс (вальцевание, каландрирование, экструзия и др.)
20. Назначение и классификация лакокрасочных материалов (ЛКМ)
21. Пленкообразующие вещества
22. Основные свойства ЛКМ
23. Причины дефектов лакокрасочных покрытий
24. Полимерные дисперсии и сухие релаксированные полимерные порошки; получение и применение
25. Применение полимеров в технологии производства сухих строительных смесей  
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	целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ПК-6	3-4 П-1	Домашняя работа Зачет Контрольная работа Лабораторные занятия Лекции Практические/семинарские занятия