

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
Природные и синтетические волокна

Код модуля
1163788(1)

Модуль
Физика и химия высокомолекулярных
соединений

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Бельская Наталья Павловна	доктор химических наук, профессор	Профессор	технологии органического синтеза

Согласовано:

Управление образовательных программ

С.А. Иванченко

Авторы:

- Бельская Наталия Павловна, Профессор, технологии органического синтеза

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Природные и синтетические волокна

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия Лабораторные занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Экзамен	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	1
		Коллоквиум	1
		Домашняя работа	1
		Реферат	1
		Отчет по лабораторным работам	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Природные и синтетические волокна

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-3 -Способность анализировать тенденции развития производств в условиях цифровизации, систематизировать информацию, предлагать и разрабатывать новые технологии, участвовать во внедрении результаты	З-4 - Оценивать взаимосвязь структуры и физических свойств полимеров П-4 - Иметь практический опыт проведения и обработки результатов физических и химических экспериментов в области производства химических волокон и волокнистых композиционных материалов У-4 - Определять оптимальные методы получения химических	Домашняя работа Коллоквиум Контрольная работа Лабораторные занятия Лекции Отчет по лабораторным работам Практические/семинарские занятия Реферат Экзамен

разработок в виде промышленных и пилотных установок	волокон и композиционных материалов с определенными свойствами	
---	--	--

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 – 0.4		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>реферат</i>	16	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.40		
Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.60		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.3		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	10	50
<i>контрольная работа</i>	15	50
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – 1.00		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – 0.00		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – 0.3		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>коллоквиум</i>	14	80
<i>отчет по лабораторным работам</i>	16	20
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям – 1.00		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – 0.00		
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		
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. 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

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. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Природные волокна растительного и животного происхождения. Использование
2. Анализ современных направлений развития синтеза химических волокон
3. Волокна с функциональными свойствами

Примерные задания

Привести механизм синтеза полимеров для волокон
Привести технологии производства волокон. Сравнить, выявить достоинства и недостатки различных технологий
LMS-платформа – не предусмотрена

5.1.3. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. Изучение свойств волокон природного происхождения
2. Изучение свойств волокон растительного происхождения
3. Свойства синтетических волокон

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. Особенности строения и свойства волокон растительного и животного происхождения
2. Строение и свойства искусственных волокон
3. Строение и свойства синтетических волокон

Примерные задания

Привести строение и химический состав волокон растительного происхождения

Привести строение и химический состав волокон животного происхождения

Рассмотреть воздействие кислот и оснований на волокна растительного и животного происхождения. Перечислить отличия в устойчивости.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Коллоквиум

Примерный перечень тем

1. Синтетические волокна
2. Искусственные волокна

Примерные задания

Подготовиться к устному обсуждению по следующим вопросам:

Сырье, используемое для получения синтетических волокон

Гетероцепные волокна. Полиэфирные волокна и полиамидные волокна. Синтез и направления использования

Карбоцепные волокна . (Полиакрилонитрильные, поливинилспиртовые, поливинилхлоридные и поливинилолефиновые. Получение, свойства и направления использования

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.3. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Использование химических волокон в промышленности
2. Современные тенденции в химии волокнистых материалов

Примерные задания

Просмотреть периодические издания за последние 5 лет и выявить тенденции в развитии химии волокон

Осуществить литературный поиск и определить направления использования химических волокон

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.4. Реферат

Примерный перечень тем

1. Целлюлоза, методы получения. Требования в зависимости от направлений использования

2. Синтетические волокна, методы получения. Свойства.

3. Искусственные волокна, методы получения и свойства

Примерные задания

Рассмотреть различные подходы и методы получения волокон.

Представить технологические аспекты получения и обработки

Показать направления использования.

Перечислить требования к качеству волокон

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.5. Отчет по лабораторным работам

Примерный перечень тем

1. Изучение свойств волокон природного происхождения
2. Изучение свойств волокон растительного происхождения
3. Изучение свойств искусственных волокон

Примерные задания

Сформулировать цель работы

Описать последовательность проведенных экспериментов

Сделать выводы по работе

LMS-платформа – не предусмотрена

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

5.3.1. Экзамен

Список примерных вопросов

1. Натуральные волокна. Волокна природного и растительного происхождения.
2. Ресурсы для производства волокон
3. Мировое производство основных видов волокон.
4. Химические волокна (искусственные и синтетические волокна).
5. Хлопок. Лен. Целлюлоза, строение и свойства.
6. Основы формирования химических волокон
7. Действие химических агентов на волокна растительного происхождения.
8. Вискозное волокно. Строение, свойства и методы получения
9. Медноаммиачное волокно. Строение, свойства и методы получения
10. Классификация волокон
11. Полиамидные волокна. Строение, свойства и методы получения
12. Целлюлоза, методы получения. Требования в зависимости от направлений использования
13. Использование химических волокон в промышленности
14. Современные тенденции в химии волокнистых материалов
15. Карбоцепные волокна . (Полиакрилонитрильные, поливинилспиртовые, поливинилхлоридные и поливинилолефиновые. Получение, свойства и направления использования
16. Сырье, используемое для получения синтетических волокон
LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.