

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.06.2024 17:42:37  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad20ce87bb82479

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Химических технологий и промышленной экологии  
Кафедра Химии и технологии полимерных материалов и нанокompозитов

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Введение в профессию

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	18.03.01 Химическая технология
Направленность (профиль)	Нанотехнологии полимерных материалов Технология полимерных пленочных материалов и искусственных кож Химическая технология косметических средств, биологически активных веществ и красителей
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины Введение в профессию основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 9 от 18.03.2024 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

1. Профессор Л.В. Редина

Заведующая кафедрой Н.Р. Кильдеева

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Учебная дисциплина «Введение в профессию» изучается в первом семестре.  
Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены

### **1.1. Форма промежуточной аттестации:**

зачет

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина «Введение в профессию» относится к обязательной части программы. Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения в предыдущем учебном заведении.

Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Основы нанохимии и нанотехнологии;
- Материаловедение полимерных материалов;
- Химия и технология полимерных композиционных материалов и нанокompозитов;
- Химия и технология полимерных волокон

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

## **2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Целями изучения дисциплины «Введение в профессию» являются:

- приобретение студентом общекультурных компетенций, формирующих представление о будущей профессии и особенностях обучения в университете.
- формирование стремления к личностному и профессиональному саморазвитию, умение критически оценивать личные достоинства и недостатки, а также осознавать социальную значимость будущей профессии и приобретение высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности.
- формирование навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;
- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-УК-6.1 Использование инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей; ИД-УК-6.2 Оценка требований рынка труда и предложений образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста; ИД-УК-6.3 Определение задач саморазвития и профессионального роста, распределение их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения; ИД-УК-6.4 Использование основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	- владеет краткосрочными планами составления учебного процесса, - использует полученные знания для освоения других дисциплин, - называет основные формы организации учебного процесса, структуру университета и института; - использует отдельные образовательные технологии в процессе обучения, - определяет основные проблемы развития химической технологии в области полимерных нановолокон и нанокompозитов; - рассуждает об ассортименте полимерных материалов и основных областях их применения; - рассуждает о проблеме охраны окружающей среды и необходимости организации безотходных производств.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	3	з.е.	96	час.
---------------------------	---	------	----	------

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

Структура и объем дисциплины				
Объем дисциплины по семестрам	форма	все го, час	Контактная аудиторная работа, час	Самостоятельная работа обучающегося, час

			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/ курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
5 семестр	зачет	96	26		-	8	-	62	-
Всего:		96	26		-	8	-	62	-

3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очно-заочная форма обучения) – отсутствует

3.3. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (заочная форма обучения) - отсутствует

## 3.4. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: коды формируемых компетенций и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
<b>Первый семестр</b>							
УК-6: ИД-УК-6.1; ИД-УК-6.2; ИД-УК-6.3; ИД-УК-6.4;	<b>Раздел I. Краткая историческая справка о развитии университета. Университет сегодня</b>	4	x	x	x	10	Формы текущего контроля по разделу I:
	Тема 1.1 Введение. Место университета в системе текстильной, легкой и др. отраслей промышленности.	2				x	
	Тема 1.2 История РГУ им. Косыгина и кафедры химии и технологии полимерных материалов	2					
УК-6: ИД-УК-6.1; ИД-УК-6.2; ИД-УК-6.3; ИД-УК-6.4	<b>Раздел II. Организация учебного процесса в высшей школе.</b>	6	x	x	x	10	Формы текущего контроля по разделу II:  Собеседование Презентация и сообщение по темам раздела
	Тема 2.1 Организация учебного процесса. Современные методики обучения в вузе. Учебный процесс в высшей школе	2				x	
	Тема 2.2. Структура некоторых видов занятий.	2				x	
	Тема 2.3. Перечень учебных дисциплин по семестрам, их взаимосвязь со специальными дисциплинами профиля	2					
УК-6: ИД-УК-6.1; ИД-УК-6.2; ИД-УК-6.3; ИД-УК-6.4	<b>Раздел III. Основные представления о полимерах и наноструктурированных полимерных материалах.</b>	8	x	x	4	15	Формы текущего контроля по разделу III:  Собеседование,
	Тема 3.1 Исходные сведения о высокомолекулярных соединениях и их роли в современном мире	2				x	

	Тема 3.2 Общая характеристика свойств полимеров. Химическое строение природных и синтетических полимеров.	2				x	
	Тема 3.3 Разработка, получение и области применения наноструктурированных полимерных материалов	2					
	Тема 3.4 Методы наномодифицирования для придания полимерным материалам новых заранее заданных свойств	2			4		
УК-6: ИД-УК-6.1; ИД-УК-6.2; ИД-УК-6.3; ИД-УК-6.4	<b>Раздел IV. Производство полимерных нановолокнистых материалов</b>	8	x	x	4	15	Формы текущего контроля по разделу IV:
	Тема 4.1. Полимеры для производства волокон, пленочных и композиционных материалов	2				x	Собеседование, Презентация и сообщение по темам раздела Тест
	Тема 4.2. Основные способы производства волокон, пленок и композитов.	4			4		
	Тема 4.3. Переработка отходов производства	2					
	Зачет	x	x	x	x	12	Итоговое задание по курсу
<b>ИТОГО за пятый семестр</b>		<b>26</b>			<b>8</b>	<b>62</b>	

3.5. Структура учебной дисциплины/модуля для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очно-заочная форма обучения) – отсутствует

3.6. Структура учебной дисциплины/модуля для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (заочная форма обучения)- отсутствует

## 3.7. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
<b>Раздел I</b>	<b>Раздел I. Краткая историческая справка о развитии университета. Университет сегодня.</b>	
Тема 1.1	Введение. Место университета в системе промышленности	Место РГУ им. А.Н.Косыгина в системе текстильной и легкой и других отраслей промышленности
Тема 1.2	История РГУ им. Косыгина и кафедры химии и технологии полимерных материалов	Основные этапы развития университета. Объединение МГТУ им. А.Н.Косыгина и МГУДТ. Исторические сведения о кафедрах, на базе которых образовалась современная кафедра химии и технологии полимерных волокон. Выдающиеся ученые, работавшие на кафедрах.
<b>Раздел II</b>	<b>Особенности обучения в высшей школе</b>	
Тема 2.1	Организация учебного процесса	Современные методики обучения в вузе. Учебный процесс в высшей школе
Тема 2.2	Структура некоторых видов занятий.	Лекции, семинарские занятия, практические занятия, лабораторные занятия. Новые формы занятий в отечественных и зарубежных вузах
Тема 2.3.	Перечень учебных дисциплин по семестрам, их взаимосвязь со специальными дисциплинами профиля	Краткая характеристика дисциплин, изучаемых по направлению 18.03.01 Химическая технология и профилю Нанотехнологии полимерных материалов.
<b>Раздел III.</b>	<b>Основные представления о полимерах и наноструктурированных полимерных материалах.</b>	
Тема 3. 1	Исходные сведения о высокомолекулярных соединениях и их роли в современном мире	Исходные сведения об высокомолекулярных соединениях. Основные понятия, термины и определения. Предмет и содержание дисциплины. Роль полимеров в развитии инновационных технологий в современном мире. Профессии, связанные с полимерами и их производством
Тема 3.2	Общая характеристика свойств полимеров. Химическое строение природных и синтетических полимеров	Характеристика свойств полимеров и их отличие от низкомолекулярных соединений. Основные классы полимеров. Природные и синтетические полимеры. Классификация полимеров по строению основной цепи, форме и регулярности. Взаимосвязь строения и свойств
Тема 3.3	Разработка, получение и области применения наноструктурированных полимерных материалов	Наноструктурированные полимерные материалы на примере волокон и композиционных материалов. Основные этапы разработки, получение и области применения
Тема 3.4	Методы наномодифицирования для придания полимерным материалам новых заранее заданных свойств.	Характеристика физических и химических методов модифицирования полимеров с использованием наноразмерных модификаторов для придания материалам новых заранее заданных свойств - потребительских, огнезащитных, гидро-, олеофобных, хемосорбционных, антимикробных и др. свойств. Новые области применения наномодифицированных материалов
<b>Раздел IV</b>	<b>Производство полимерных нановолокнистых материалов</b>	
Тема 4.1	Полимеры для производства волокон, пленочных и	Требования к волокнообразующим полимерам. Основные классы полимеров для производства волокон и композиционных материалов. Роль армирующих

	композиционных материалов	высокопрочных волокон в создании современных композитов
Тема 4.2	Основные способы производства волокон, пленок и композитов.	Краткая характеристика основных способов получения волокон – формование из растворов по мокрому и сухому способам. Формование из расплавов полимеров. Электроформование нановолокон. Способы получения композиционных материалов – литье под давлением, прессование, экструдирование, формование на внутренней и внешней поверхности формы. Новые способы формования
Тема 4.3	Переработка отходов производства	Влияние технологий на экологию окружающего мира. Безотходные и малоотходные технологии. Возврат отходов производства в технологический процесс. Использование отходов для производства композиционных материалов
<b>Практические занятия</b>		
Практическое занятие 1-2	Основные представления о полимерах и наноструктурированных полимерных материалах.	Знакомство с организацией проведения лабораторных работ на кафедре Химии и технологии полимерных материалов и нанокompозитов. Демонстрация образцов полимерных волокнистых материалов, полученных в том числе методами нанотехнологий. Изучение принципа работы атомно-силового микроскопа.
Практическое занятие 3-4	Производство полимерных нановолокнистых материалов	Изучение принципов работы и демонстрация работы лабораторных установок кафедры для формования волокна фторлон из растворов по мокрому способу. Знакомство с установкой для получения нановолокнистых материалов методом электроформования

### 3.8. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям, собеседованию, зачету;
- изучение учебных пособий, рекомендованного видеоматериала;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- выполнение индивидуальных домашних заданий;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;
- создание презентаций по изучаемым темам.



Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

– проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;

### 3.9. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

Учебная деятельность частично проводится на онлайн-платформе за счет применения учебно-методических электронных образовательных ресурсов:

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
обучение с веб-поддержкой	учебно-методические электронные образовательные ресурсы университета 1 категории		организация самостоятельной работы обучающихся

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

##### 4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

Уровни сформированности компетенций	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			Универсальной компетенции	общепрофессиональной компетенции	профессиональной компетенции
			УК-6: ИД-УК-6.1; ИД-УК-6.2; ИД-УК-6.3; ИД-УК-6.4		
высокий		зачтено	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– исчерпывающе и логически стройно излагает теоретические основы содержания курса, основные проблемы научно-технического развития производства полимеров и наноматериалах на их основе;</li> <li>– использует отдельные образовательные технологии в процессе обучения,</li> <li>– может рассказать о полимерах, нанотехнологиях и основных технологических процессах производства;</li> <li>– владеет навыками аудиторной и самостоятельной работы, знаниями о влиянии строения и свойств полимеров, а также возможных изменениях их свойств в процессе эксплуатации</li> <li>– определяет виды профессиональной деятельности, осведомлен об ассортименте полимерных материалов и об основных требованиях к материалам;</li> <li>– владеет краткосрочными планами составления учебного процесса, рассуждает о проблеме охраны окружающей среды и необходимости организации малоотходных и безотходных производств.</li> <li>– анализирует научно-техническую информацию, результаты отечественных и зарубежных исследований и применяет их в практической деятельности при разработке индивидуальных заданий и презентаций;</li> </ul>		

			– дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.	
повышенный		зачтено	Обучающийся: – достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия; – использует отдельные образовательные технологии в процессе обучения, – называет основные технологические процессы производства материалов на основе полимеров; – владеет навыками аудиторной и самостоятельной работы, – осведомлен об ассортименте полимерных наноматериалов; – рассказывает об основных способах производства нановолокон и нанокompозитов; – ориентируется в учебной и профессиональной литературе, справочной литературы, используя возможности компьютерных технологий и глобальной сети Интернет; – ответ отражает знание теоретического и практического материала, допуская небольшие неточности.	
базовый		зачтено	Обучающийся: – демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП; – демонстрирует знания по основам технологии выпуска полимерной продукции и материаловедению; – демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине, способен найти нужную информацию, используя возможности компьютерных технологий и глобальной сети Интернет; – ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.	
низкий		Не зачтено	Обучающийся: – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– способен найти нужную информацию только используя возможности компьютерных технологий и глобальной сети Интернет;</li> <li>– выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя;</li> <li>– ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.</li> </ul>
--	--	--	---

## **5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Введение в профессию» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

### 5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
1.	Собеседование по разделу I. Краткая историческая справка о развитии университета. Университет сегодня	1. Государственная стипендия правительства России. 2. Формы лекционных, лабораторных и практических занятий. 3. Внеаудиторная и самостоятельная работа. 4. Права и обязанности студентов (Из устава университета.) 5. Особенности обучения в высшей школе. 6. Рейтинговая система оценки знаний студентов.
2	Индивидуальные задания с презентацией по разделу II. Особенности обучения в высшей школе	1. Студенческая жизнь в зарубежных странах. 2. Основные традиции российских студентов. 3. Студенты и спорт 4. Трудоустройство студентов. 5. Магистратура и аспирантура в РГУ им. Косыгина 6. Академическая и социальные стипендии.
3.	Собеседование по разделу III. Основные представления о полимерах и наноструктурированных полимерных материалах.	1. Роль полимеров в современном мире. 2. Профессии, связанные с полимерами и их производством 3. Перечислить основные классы полимеров. 4. Наноструктурированные полимерные материалы на примере волокон 5. Наноструктурированные полимерные пленочные композиционные материалы

		6. Характеристика методов модифицирования полимеров 7. Новые области применения наномодифицированных материалов
4.	Собеседование по разделу IV. Производство полимерных нановолокнистых материалов	1. Перечислить требования к волокнообразующим полимерам. 2. Характеристика основных способов получения волокон. 3. Электроформование нановолокон. 4. Способы получения композиционных материалов. 5. Новые способы формования композитов 6. Безотходные и малоотходные технологии. 7. Использование отходов для производства композиционных материалов

### 5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Индивидуальные задания с презентацией по разделу	Работа выполнена полностью в срок, возможны несущественные неточности и корректировки. Обучающийся продемонстрировал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике.	-	зачтено
	Работа не выполнена / выполнена с грубыми существенными ошибками	-	не зачтено
Собеседование	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы). Обучающийся твердо знает материал по заданным вопросам, грамотно и последовательно его излагает, возможны несущественные неточности в определениях.	-	зачтено
	Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы темы.	-	не зачтено

## 5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Зачет Творческое задание	Реферат — индивидуальная письменная работа обучающегося, предполагающая анализ изложения в научных и других источниках определенной научной проблемы или вопроса. Написание реферата практикуется в учебном процессе в целях приобретения студентом необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выстраивания логики изложения, выделения главного, формулирования выводов. Данный реферат предполагает обоснование одной из тем по направлению Химическая технология. Полимеры в современном мире и их влияние на окружающую среду. Полимерные наноматериалы в современной технике и медицине. Полимерные нанокompозиты в развитии автомобиле-, самолето- и ракетостроении.

## 5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
Зачет Итоговый реферат	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работа выполнена самостоятельно, носит творческий характер;</li> <li>- собран, обобщен и проанализирован достаточный объем литературных источников;</li> <li>- при написании и защите работы продемонстрированы: высокий уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, теоретические знания и наличие практических навыков;</li> <li>- работа правильно оформлена и своевременно представлена, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению рефератов;</li> <li>- на защите освещены все вопросы темы, ответы на вопросы профессиональные, грамотные, исчерпывающие, результаты работы оформлены в сопроводительной презентацией;</li> </ul>	-	зачтено

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание работы не раскрывает тему, вопросы изложены бессистемно и поверхностно, нет анализа практического материала;</li> <li>- при написании и защите работы продемонстрирован неудовлетворительный уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;</li> <li>- работа несвоевременно представлена на кафедру, не в полном объеме по содержанию и оформлению соответствует предъявляемым требованиям;</li> <li>- на защите показаны поверхностные знания по исследуемой теме, отсутствие представлений об актуальных проблемах по теме работы, даны неверные ответы на вопросы, презентация небрежно оформлена и не отражает работу.</li> </ul>	-	Не зачтено
--	--	---	------------

5.5. Примерные темы курсовой работы/курсового проекта: Курсовой проект не предусмотрен

5.6. Критерии, шкалы оценивания курсовой работы/курсового проекта; Курсовой проект не предусмотрен

### 5.7. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
- собеседование		зачтено/не зачтено
- выполнение индивидуальных домашних заданий с презентацией		зачтено/не зачтено
Промежуточная аттестация. Индивидуальное задание. Итоговый реферат		зачтено/не зачтено
<b>Итого за семестр</b> (дисциплину) зачет		зачтено/не зачтено

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- применение электронного обучения;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
- самостоятельная работа в системе компьютерного тестирования;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);

## 7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Проводятся отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы

## 8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:



Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
<b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, д.2, строение 2.</b>	
Аудитория №2407 – аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	- Комплект учебной мебели, доска интерактивная, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: ноутбук, проектор, экран для проектора
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стеллажи для книг,</li> <li>• комплект учебной мебели,</li> <li>• 1 рабочее место сотрудника и</li> </ul> – рабочие места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную ин-формационно-образовательную среду организации.

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ ноутбук/планшет, камера,	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс.Браузер 19.3

микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1.	Мин. обр. науки РФ, МГУДТ	Памятка первокурснику.	Брошюра	М.:МГУДТ	2016		100
2.	Сорокатов Е.А.	Содержание и виды групповой учебной деятельности студентов	Журнальная статья	Молодой ученый	2015		5
3.	Ширшов Н.В. Ефимов Е.В.	Организация учебной деятельности в вузе на основе информационно-коммуникационных технологий.	Монография	Университетская книга, Логос	2006		1
4.	Ишков, А. Д.	Учебная деятельность студента: психологические факторы успешности	монография	М.: ФЛИНТА,	2013	Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/466089">http://znanium.com/catalog/product/466089</a>	
5	Кричевский Г.Е.	Нано-, био-, химические технологии и производство нового поколения волокон, текстиля и одежды	учебное пособие	М: Кричевский Г.Е.	2011	-	26
6.	Дружинина Т. В., Слеткина Л.С., Горбачева И.Н., Редина Л.В.	Химические волокна: основы получения, методы исследования и модифицирования	Учебное пособие	М.: МГТУ	2006		300
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							

1	Морозова Н.В.	Инновационные средства организации самостоятельной работы студентов.	Статья	Молодой ученый, №2	2011		1
2	Кабаяси Н.	Введение в нанотехнологию	Научное издание	БИНОМ Лаборатория знаний	2005		10
3		Журнал «Химические волокна», ВМС «Пластические массы», «Наноиндустрия»	Периодическое издание		2000-2022		Подборки на кафедре
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
	Редина Л.В., Колоколкина Н.В., Середина М.А.	Выпускная квалификационная работа: методические указания к содержанию и оформлению	УМП	М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»	2020	<a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>	
2	Дружинина Т.В. Редина Л.В..	Инновационные технологии производства химических волокон и нановолокнистых материалов	Методическое пособие	М.:МГУДТ	2014	<a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>	10

## 11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

11.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
4.	ЭБС «ИВИС» <a href="http://dlib.eastview.com/">http://dlib.eastview.com/</a>
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	Scopus <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a> (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);
3.	Отраслевой портал по упаковке, оборудованию и материалам: <a href="http://www.unipack.ru...">http://www.unipack.ru...</a>
4.	Журнал «Пластикс» <a href="http://www.plastics.ru">http://www.plastics.ru</a>
5.	Журнал «Международные новости мира пластмасс» <a href="http://www.plasticnews.ru">http://www.plasticnews.ru</a>
6.	База данных в мире Academic Search Complete - обширная полнотекстовая научно-исследовательская. Содержит полные тексты тысяч рецензируемых научных журналов по химии, машиностроению, физике, биологии. <a href="http://search.ebscohost.com">http://search.ebscohost.com</a>
7.	Журнал «Химические волокна» <a href="http://www.khimvol.su">http://www.khimvol.su</a>

### 11.2. Перечень программного обеспечения

Перечень используемого программного обеспечения с реквизитами подтверждающих документов составляется в соответствии с Приложением № 2 к ОПОП ВО.

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020
2.	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
4.	Microsoft Windows 11 Pro	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
		...

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ**

В рабочую программу учебной дисциплины/модуля внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

<b>№ пп</b>	<b>год обновления РПД</b>	<b>характер изменений/обновлений с указанием раздела</b>	<b>номер протокола и дата заседания кафедры</b>