Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.06.2024 11:18:49
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9a882473

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 Магистратура
Кафедра Химии и технологии полимерных материалов и нанокомпозитов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Научно-исследовательская работа как стартап

Уровень образования	магистратура
Направление подготовки	18.04.01 Химическая технология
Направленность (профиль)	Инновационные подходы к переработке полимеров и производству широкого ассортимента высокотехнологичных материалов
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	2 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Научно-исследовательская работа как стартап» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 9 от 18.03.2024

Разработчики рабочей программы учебной дисциплины:

профессор Е.С. Бокова

Заведующий кафедрой: Н.Р. Кильдеева

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Научно-исследовательская работа как стартап» изучается в третьем семестре.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрен.

1.1. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Научно-исследовательская работа как стартап» относится к обязательной части программы.

Изучение дисциплины опирается на результаты освоения образовательной программы предыдущего уровня бакалавриата.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:

– Методика написания и требования к оформлению магистерской диссертации;

– Экспериментальные методы исследования в химии полимеров;

– Физико-химические основы процесса структурообразования в производстве полимерных материалов;

– Научные подходы к проектированию и производству нетканых материалов;

– Производственная практика. Научно-исследовательская работа 1;

– Производственная практика. Научно-исследовательская работа 2;

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

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО МДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Научно-исследовательская работа как стартап» являются:

– развитие личности обучающегося, формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, способствующих самореализации в избранной области профессиональной деятельности;

– углубление мировоззренческой культуры обучающихся для формирования и совершенствования профессиональных качеств;

– повышение уровня философско-методологической культуры в целях выполнения профессиональных задач, развить навыки самостоятельного образования в области философии науки и права;

– усовершенствование имеющихся у обучающихся исследовательских качеств, развитие способности к самостоятельной научной работе с применением знаний, умений и навыков, полученных на предшествующих уровнях образования;

– формирование умения творчески применять науковедческие и методологические знания в профессиональной деятельности в области химических технологий;

– формирование у обучающихся компетенции, установленной образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данному модулю.

Результатом обучения по учебному модулю является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенции 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
ОПК-1 Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок	ИД-ОПК-1.2 Навыки разработки плана научных исследований, выполнение эксперимента, обработка и анализ его результатов, формулирование выводов по работе	– организовывает самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу; – разрабатывает план и программу проведения научных исследований и формулирует цели и задачи научных исследований в области производства полимерных композиционных материалов и искусственных кож; – осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследований; – проводит анализ полученных результатов по итогам исследования, формулирует выводы и оформляет результаты в качестве стартапа
ПК-2 Способен применять теоретические закономерности переработки полимерных материалов с заранее прогнозируемой структурой и комплексом свойств	ИД-ПК-2.3 Организация сбора, обработки, анализа и систематизация научно-технической информации. Подготовка обзоров на основе обобщения результатов законченных исследований и разработок, а также отечественного и зарубежного опыта	– анализирует и систематизирует информацию по теме исследований; – способен составлять отчетную документацию; – представляет результаты научных исследований в виде презентации

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	5	**з.е.**	160	**час.**

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий

Структура и объем дисциплины				
Объем дисциплины по семестрам	**форма пр**	**всего, час**	**Контактная аудиторная работа, час**	**Самостоятельная работа обучающегося, час**

	омежуточной аттестации		**лекции, час**	**практические занятия, час**	**лабораторные занятия, час**	**практическая подготовка, час**	***курсовая работа/ курсовой проект***	**самостоятельная работа обучающегося,**	**промежуточная аттестация, час**
3 семестр	Экзамен	160	18	27				67	48
Всего:		160	18	27				67	48

3.2 Структура учебной модуля для обучающихся по разделам и темам дисциплины:

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: Коды формируемых компетенций и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) 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/ индивидуальные*	Практическая подготовка, час		
	Третий семестр						
ОПК-1 ОПК-1.2 ПК-2 ИД-ПК-2.3	**Лекция 1** Условия и правила Деловой игры	2				5	Контроль посещения
ОПК-1 ОПК-1.2 ПК-2 ИД-ПК-2.3	**Лекция 2** Формы заполнения заявок на грант	4				5	Контроль посещения
ОПК-1 ОПК-1.2	**Лекция 3** Содержание проекта	2				5	Контроль посещения
ОПК-1 ОПК-1.2 ПК-2 ИД-ПК-2.3	**Лекция 4** Финансовое обеспечение проекта	4				5	Контроль посещения
ОПК-1 ОПК-1.2 ПК-2 ИД-ПК-2.3	**Лекция 5** Оформление заявки на проект и ее презентация	4				6	Контроль посещения
ОПК-1 ОПК-1.2 ПК-2 ИД-ПК-2.3	**Лекция 6** Основы составления отчета по проекту (на примере отчета за 1-ый этап)	2				6	Контроль посещения
ОПК-1 ОПК-1.2	**Практическое занятие 1** **Устная дискуссия 1** на тему «Вводные данные для		6			6	**Устная дискуссия 1**

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: Коды формируемых компетенций и индикаторов достижения	Наименование разделов, тем; форма(ы) 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/ индивидуальны*	Практическая подготовка, час		
ПК-2 ИД-ПК-2.3	подачи заявки на грант»						
ОПК-1 ИД-ОПК-1.2 ПК-2 ИД-ПК-2.3	**Практическое занятие 2** Заполнение заявки на грант (на примере подачи заявки в РНФ). Формы заполнения заявок на грант		6			6	**Устная дискуссия 2** на тему «Основы заполнения заявки» **Деловая игра** **Презентация** Форма заполнения заявки
ОПК-1 ИД-ОПК-1.2 ПК-2 ИД-ПК-2.3	**Практическое занятие 3** Определение цели, задач и структуры выполняемого проекта по этапам		4			5	**Коллоквиум 1**
ОПК-1 ИД-ОПК-1.2	**Практическое занятие 4** Основы составление бизнес-плана		4			6	**Коллоквиум 2** по теме «Финансовое обеспечение проекта»
ПК-2 ИД-ПК-2.3	**Практическое занятие 5** Разборка основных положений по заполнению заявки на проект и составление презентации		4			6	**Коллоквиум 3** по теме «Основы составления отчета по проекту»
ОПК-1 ОПК-1.2 ПК-2 ИД-ПК-2.3	**Практическое занятие № 6** Заседание конкурсной комиссии по выбору лучшего проекта. Работа внешних экспертов		3			6	
ОПК-1 ОПК-1.2 ПК-2 ИД-ПК-2.3	Экзамен	x	x	x	x	48	**В виде защиты Кейса**
	ИТОГО за третий семестр	18	27			115	**Экзамен**

3.3 Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Тема 1.1	Условия и правила Деловой игры	Этапы. Выбор руководителя и исполнителей проекта. Выбор темы проекта Изучение конкурсной документации, анализ индикаторов отчетности, подготовка к подаче заявки на грант. Распределение функциональных обязанностей в коллективе
Тема 1.2	Формы заполнения заявок на грант	Заполнение титульного листа и Раздела «Сведения о проекте». Сведения о руководителе и исполнителях проекта. Сведения об организации.
Тема 2.1	Содержание проекта	Научная проблема, на решение которой направлен проект; актуальность проблемы для данной отрасли знаний, научная значимость решения проблемы; конкретная задача в рамках проблемы, на решение которой направлен проект, ее масштаб; научная новизна поставленной задачи, обоснование достижимости решения поставленной задачи и возможности получения запланированных результатов; современное состояние исследований по данной проблеме, основные направления исследований в мировой науке; основные мировые научные конкуренты.
Тема 2.2	Финансовое обеспечение проекта	Предлагаемые методы и подходы, общий план работы на весь срок выполнения проекта и ожидаемые результаты; перечень оборудования, материалов, информационных и других ресурсов, имеющихся у научного коллектива для выполнения проекта; перечень планируемых к приобретению за счет гранта оборудования, материалов, информационных и других ресурсов для выполнения проекта(в том числе – описывается необходимость их использования для реализации проекта).
Тема 3.1	Оформление заявки на проект и ее презентация	Заполнение титульного листа, определение названия проекта, отнесение выбранного проекта к приоритетным направлениям науки, определение ключевых слов, написание аннотации проекта, ожидаемые результаты и их значимость, планируемое участие научного коллектива в международных коллаборациях (проектах) (при наличии), заполнений сведений о руководителе и основных исполнителях проекта.
Тема 3.2	Основы составления отчета по проекту (на примере отчета за 1-ый этап)	Определение заявленного в проекте плана работы на отчетный период и на конец отчетного периода; сведения о фактическом выполнении плана работы в отчетный период; сведения о достигнутых конкретных научных результатах в отчетном периоде; описание выполненных в отчетном периоде работ и полученных научных результатов для публикации (на примере на сайте РНФ); файл с дополнительными материалами; перечень публикаций за отчетный период по результатам проекта; определение показателей реализации проекта; сбор информации о представлении достигнутых научных результатов на научных мероприятиях (конференциях, симпозиумах и пр.); основные публикации автора.

3.4 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 и практическим, экзаменузанятиям пособий;

– изучение разделов, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;

– изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;

– 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 разделам дисциплины;

– проведение консультаций перед экзаменом по необходимости;

консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов, базовых понятий учебных дисциплин родственного бакалавриата, которые формировали ОПК и ПК, в целях обеспечения преемственности образования (для студентов магистратуры – в целях устранения пробелов после поступления в магистратуру абитуриентов, окончивших бакалавриат/специалитет иных УГСН).

3.5 Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

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

Применяются следующий вариант реализации программы с использованием ЭО и ДОТ

В электронную образовательную среду, по необходимости, могут быть перенесены отдельные виды учебной деятельности:

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
смешанное обучение	практические занятия	27	в соответствии с расписанием учебных занятий

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

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

Уровни сформированности компетенции(-й)	**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	**общепрофессиональных компетенций**	**профессиональных компетенций**
				ОПК-1 ИД-ОПК-1.2	ПК-2 ИД-ПК-2.3
высокий		отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено		Обучающийся: – на высоком уровне, практически без ошибок формулирует цели и задачи научных исследований в области производства полимерных композиционных материалов и искусственных кож; – осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследований, рассматривая публикации как отечественных, так и зарубежных работ; – проводит анализ полученных результатов по итогам исследования, формулирует	Обучающийся: – на высоком уровне, практически без ошибок анализирует и систематизирует информацию по теме исследований; – грамотно составляет отчетную документацию; -представляет результаты научных исследований в виде презентации

				выводы.	
повышенный		хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено		Обучающийся: – на хорошем уровне, с незначительными ошибками формулирует цели и задачи научных исследований в области производства полимерных композиционных материалов и искусственных кож; – осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследований, рассматривая публикации только отечественных работ; – проводит анализ полученных результатов по итогам исследования, но недостаточно четко формулирует выводы.	Обучающийся: – на хорошем уровне, с незначительными ошибками анализирует и систематизирует информацию по теме исследований; – на хорошем уровне, с незначительными неточностями составляет отчетную документацию; – представляет результаты научных исследований в виде презентации, но недостаточно хорошо их систематизирует
базовый		удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено		Обучающийся: – испытывает серьёзные затруднения при формулировке цели и задач научных исследований в области производства полимерных композиционных материалов и искусственных кож; – осуществляет сбор, но не логично обрабатывай и выстраивает научно-техническую информацию по	Обучающийся: – испытывает серьёзные затруднения при анализе и систематизации информации по теме исследований; – с неточностями составляет отчетную документацию; -представляет результаты научных исследований в виде презентации, но материал изложен частично

				теме исследований; – не проводит анализ полученных результатов по итогам исследования, и недостаточно четко формулирует выводы	
низкий		неудовлетворительно / не зачтено	Обучающийся: – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; – выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя; – ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.		

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 учебному модулю «Методологические подходы к разработке и проведению научных исследований» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по модулю, указанных в разделе 2 настоящей программы.

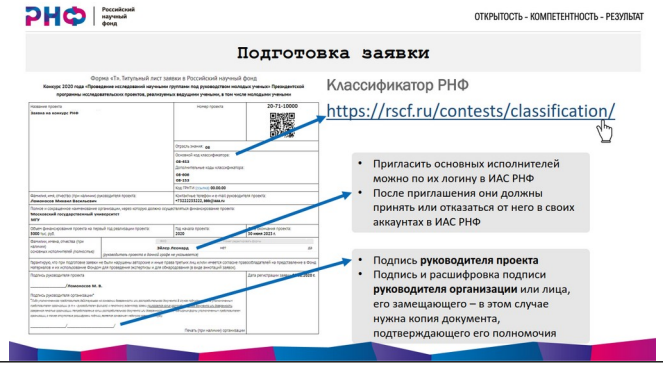
5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Компетенции
1	**Устная дискуссия 1** на тему «Вводные данные для подачи заявки на грант»	Рассмотрение готовых заявок, подаваемых в РНФ	ОПК-1, ИД-ОПК-1.2
		Анализ разделов заявки	ОПК-1, ИД-ОПК-1.2
		Анализ входных индикаторов	ОПК-1, ИД-ОПК-1.2
		Анализ выходных (отчетных) индикаторов	ОПК-1, ИД-ОПК-1.2
		Количество этапов и временные промежутки, отведенные на их выполнении	ОПК-1, ИД-ОПК-1.2

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Компетенции
		Требования к руководителю проекта	ОПК-1, ИД-ОПК-1.2
		Требования к исполнителям проекта	ОПК-1, ИД-ОПК-1.2
		Распределение средств на оплату труда	ОПК-1, ИД-ОПК-1.2
		Оформление на работу по проекту	ОПК-1, ИД-ОПК-1.2
		Процедура подачи заявки (конкурсная процедура)	ОПК-1, ИД-ОПК-1.2
		Отчетная документация по этапам проекта	ПК-2, ИД-ПК-2.3
		Отчетная документацию по выполненному проекту	ПК-2, ИД-ПК-2.3
2	**Деловая игра** по теме «Основы заполнения грантовых проектов»	**Этап 1 – подготовительный.** 1.1. Преподаватель объясняет смысл Деловой игры, этапы ее выполнения и виды отчетности. Дает обзор компетенций, которые должны быть приобретены, в результате освоения дисциплины. 1.2. Студенты самостоятельно, с учетом личностных отношений в группе, создают научно-исследовательские коллективы (3 -4 человека) и выбирают руководителя, обосновывая свое решение. 1.3. Студентами предлагается самостоятельно или с помощью преподавателя выбрать актуальную тематику научных исследований и сформулировать тему Проекта. Возможны варианты, когда студентам предлагается на выбор готовые научные работы (например, Диссертации, готовые отчеты по грантам и научным темам), которые имеют потенциал для промышленной апробации или внедрения. 1.4. Студентам предлагается ознакомиться с конкурсной документацией (на примере конкурса грантов РНФ) 1.5. Каждому научно-исследовательскому коллективу выдается образец заполненной заявки и поясняются виды заданий. 1.6. Руководитель коллектива распределяет функциональные обязанности для выполнения 2-го этапа проекта **Этап 2- заполнения заявки** 2.1. Научный коллектив готовится к заполнению титульного листа и Раздела 2 «Сведения о проекте». Пункты «Сведения о проекте» распределяются между исполнителями и заполняются по выданному примеру. 2.2. Научный коллектив готовится к заполнению сведений о	ОПК-1, ИД-ОПК-1.2 ПК-2, ИД-ПК-2.3

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Компетенции
		руководителе и исполнителях проекта (Руководителю присваивается имя из числа научных представителей, имеющих отношение к теме Проекта например, Бокова Е.С.), такие же имена присваиваются всем участникам коллектива (например, Коваленко Г.М. Александрова Ю.Н. и т д.). Таким образом в Сведениях о руководителе и исполнителях фигурируют конкретные ученые, что позволяет студентам осуществить поиск их публикаций и других научных достижений, пользуясь различными источникам научной информации (базами цитирования, сайтами организаций и т.д.) 2.3. Научный коллектив готовится к заполнению разделов «Содержание проекта». Руководитель определяет функциональные обязанности каждого исполнителя. Материалы научных исследований (выданной диссертации) изучаются, обобщаются и трансформируются в разделы заявки. 2.4. Научный коллектив составляет смету проекта, подбираю конкретное оборудование, установки, реактивы, необходимые для закупки, распределяет фонд заработной платы. **Этап 3- Заключительный этап-оформление заявки, ее презентация, рецензирование и защита.** 3.1. Руководитель проекта формирует заявку и принимает решение, кто и каким образом будет готовить презентацию и докладывать проект. 3.2. Преподаватель назначает внешнего рецензента проекта, роль которого исполняет член другого научного коллектива или преподаватель-тьютер. Составляется рецензия на проект с обязательным наличием замечаний, которые должны быть сняты в ходе защиты проекта.	
3	**Коллоквиум 1**	Коллоквиум содержит вопросы практико-ориентированного характера, которые позволяют трансформировать теоретические знания в решении конкретных научных задач в области направленного структурообразования полимерных композиций, способствуя развитию у студента абстрактного мышления, анализа и синтеза. В задание включены также элементы (анализ рисунков, графиков), позволяющие развивать зрительную и ассоциативную память. Каждый билет	ОПК-1, ИД-ОПК-1.2, ПК-2, ИД-ПК-2.3

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Компетенции
		коллоквиума содержит 3 вопроса	
		1. Как должны быть оформлены трудовые отношения с руководителем проекта, являющимся руководителем организации, в случае возмездного выполнения работ по реализации научных, научно-технических проектов? 2. В рамках проекта предусмотрено посещение конференции с представлением результатов работы по проекту, для участия в которой необходимо оплатить оргвзнос. Возможно ли предоставление аванса для оплаты взноса, и будет ли аванс облагаться налогом? 3. Отправляете ли Вы подписанные соглашения по проектам на почтовый адрес организации?	ОПК-1, ИД-ОПК-1.2
		1. Как необходимо оформить отчет? 2. Куда направлять бумажную версию отчета? 3. Можно ли передать отчет в выходной день? 4. Каковы сроки предоставления отчета?	ПК-2, ИД-ПК-2.3
4	**Устная дискуссия 2** на тему «Основы заполнения заявки»	1. Научная проблема, на решение которой направлен проект 2. Актуальность проблемы для данной отрасли знаний, научная значимость решения проблемы 3. Конкретная задача в рамках проблемы, на решение которой направлен проект, ее масштаб 4. Научная новизна поставленной задачи, обоснование достижимости решения поставленной задачи и возможности получения запланированных результатов	ОПК-1, ИД-ОПК-1.2
		1. Современное состояние исследований по данной проблеме, основные направления исследований в мировой науке 2. Основные мировые научные конкуренты 3. Имеющийся у научного коллектива научный задел по проекту (указываются полученные ранее результаты, разработанные программы и методы) 4. Перечень оборудования, материалов, информационных и других	ПК-2, ИД-ПК-2.3

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Компетенции
		ресурсов, имеющихся у научного коллектива для выполнения проекта (в том числе – описывается необходимость их использования для реализации проекта)	
5	**Презентация** Форма заполнения заявки	**Структура заявки**: Форма Т. Титульный лист Форма 1. Сведения о проекте Форма 2. Сведения о руководителе и основных исполнителях проекта Форма 3. Сведения об организации Форма 4. Содержание проекта Форма 5. Запрашиваемое финансирование на первый/последующие годы реализации проекта. (Заявка оформляется только в ИАС РНФ • Можно работать непосредственно в ИАС РНФ: - текст сохраняется на сервере автоматически при переходе между полями заявки - открывать заявку только на одном компьютере! • Можно совместно работать над текстом (Google Doc) и затем перенести его в ИАС РНФ). 	ОПК-1, ИД-ОПК-1.2, ПК-2, ИД-ПК-2.3
	Коллоквиум 2 по теме «Финансовое обеспечение проекта»	Коллоквиум содержит вопросы практико-ориентированного характера, которые позволяют трансформировать теоретические знания в решении конкретных научных задач в области направленного структурообразования полимерных композиций, способствуя развитию у студента абстрактного мышления, анализа и синтеза. В задание включены также элементы (анализ рисунков, графиков), позволяющие развивать зрительную и ассоциативную память. Каждый билет коллоквиума содержит 3 вопроса 1. Из каких средств оплачиваются командировки зарубежных	ОПК-1, ИД-ОПК-1.2

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Компетенции
		участников работы? 2. Из каких средств оплачивается организация семинаров в России - по какой статье сметы? 3. Из каких средств оплачивается участие в семинарах зарубежных и российских участников гранта и других лиц (например, лекторов семинара)? Это должны быть собственные средства организаций, где они работают, или также средства гранта?	
6	**Коллоквиум 3** по теме «Основы составления отчета по проекту»	Коллоквиум содержит вопросы практико-ориентированного характера, которые позволяют трансформировать теоретические знания в решении конкретных научных задач в области направленного структурообразования полимерных композиций, способствуя развитию у студента абстрактного мышления, анализа и синтеза. В задание включены также элементы (анализ рисунков, графиков), позволяющие развивать зрительную и ассоциативную память. Каждый билет коллоквиума содержит 3 вопроса 1. Обязаны ли приложить к отчету экземпляр монографии, изданной в текущем году? 2. Если отчетные статьи находятся в редакции на рецензировании и выйдут в следующем году, то как их оформлять для отчёта? 3.Не все сведения о планируемых конференциях на данный момент можно занести в отчет. Как быть в таком случае?	ПК-2,ИД-ПК-2.3

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Деловая игра	Принимает активное участие в работе группы, предлагает собственные варианты решения проблемы, выступает от имени группы с рекомендациями по		5

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	рассматриваемой проблеме либо дополняет ответчика; демонстрирует предварительную информационную готовность в игре		
	Принимает участие в обсуждении, однако собственной точки зрения не высказывает, не может сформулировать ответов на возражения оппонентов, не выступает от имени рабочей группы и не дополняет ответчика; демонстрирует слабую информационную подготовленность к игре		4
	Принимает участие в работе группы, однако предлагает не аргументированные, не подкрепленные фактическими данными решения; демонстрирует слабую информационную готовность		3
	Не принимает участия в работе группы, не высказывает никаких суждений, не выступает от имени группы; демонстрирует полную неосведомленность по сути изучаемой проблемы		2
Коллоквиум	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Обучающийся демонстрирует глубокие и прочные знания материала по заданным вопросам, исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно его излагает		5
	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения дисциплины; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Обучающийся твердо знает материал по заданным вопросам, грамотно и последовательно его излагает, но допускает несущественные неточности в определениях.		4
	Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос (вопросы), но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Обучающийся владеет знаниями только по основному		3

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	материалу, но не знает отдельных деталей и особенностей, допускает неточности и испытывает затруднения с формулировкой определений.		
	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся способен конкретизировать обобщенные знания только с помощью преподавателя. Обучающийся обладает фрагментарными знаниями по теме коллоквиума, слабо владеет понятийным аппаратом, нарушает последовательность в изложении материала.		
	Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность 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.		2
Дискуссия	Оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания и глубокое понимание обсуждаемой проблематики		5
	Оценивается ответ, который показывает прочное знание и достаточно глубокое понимание проблематики, при этом допускаются отдельные терминологические ошибки		4
	Допускается несколько ошибок в содержании ответа, недостаточно свободное владение материалом		3
	Оценивается ответ, обнаруживающий незнание существенных вопросов обсуждаемой проблематики		2
Защита презентации	Соответствие темы и содержания выбранной проблематики; раскрытие темы (полнота содержания); грамотное изложение материала (отсутствие ошибок); оригинальность презентации. Дан полный, развернутый ответ на поставленный		5

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Обучающийся демонстрирует глубокие и прочные знания материала по заданным вопросам, исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно его излагает.		
	Логичное и последовательное расположение информации; изложение содержания доступным языком; наличие собственного мнения; целесообразное распределение по слайдам текстовой и графической информации; грамотное изложение материала (не более 2х ошибок). Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения дисциплины; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Обучающийся твердо знает материал по заданным вопросам, грамотно и последовательно его излагает, но допускает несущественные неточности в определениях.		4
	Демонстрационный материал хорошо оформлен, но есть отдельные претензии; соответствие количества слайдов требованиям. Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос (вопросы), но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Обучающийся владеет знаниями только по основному материалу, но не знает отдельных деталей и особенностей, допускает неточности и испытывает затруднения с формулировкой определений.		3
	Представлен плохо оформленный демонстрационный материал; к демонстрационному материалу нет претензий. Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с		2

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы темы.		

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Экзамен: проводится в виде защиты проекта и включает в себя отчет за выполнение первого этапа	Подготовка к заполнению заявки на грант (на примере подачи заявки в РНФ). Заполнение титульного листа и Раздела «Сведения о проекте» Подготовка сведений о руководителе и исполнителях проекта Сведения об организации Подбор материала для описания содержания проекта Подбор материала для составления сметы проекта Оформление заявки на проект и ее презентация Отчет по проекту (на примере отчета за 1-ый этап) Подготовка Рецензии на проект Подготовка к защите проекта

5.1. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной длисциплины:

Форма промежуточной аттестации **Наименование оценочного средства**	**Критерии оценивания**	**Шкалы оценивания**	
		100-балльная система	**Пятибалльная система**
Экзамен	Обучающийся: – демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; – свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию; – способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета; – логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; – свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой. Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.		5
	Обучающийся: – показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; – недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; – недостаточно логично построено изложение вопроса; – успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой, – демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной		4

Форма промежуточной аттестации Наименование оценочного средства	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	деятельности. В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.		
	Обучающийся: – показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; – не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые; – справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.		3
	Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.		2

5.2. 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:		
Устная дискуссия 1 на тему «Вводные данные для подачи заявки на грант»		2 – 5
Деловая игра по теме «Основы заполнения грантовых проектов»		2 – 5
Коллоквиум 1		2 – 5
Устная дискуссия 2 на тему «Основы заполнения заявки»		2 – 5
Презентация Форма заполнения заявки		2 – 5
Коллоквиум 2 по теме «Финансовое обеспечение проекта»		2 – 5
Коллоквиум 3 по теме «Основы составления отчета по проекту»		2 – 5
Экзамен		отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проектная деятельность;
- проведение интерактивных лекций;
- групповых дискуссий;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- применение электронного обучения;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий.

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, 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 МОДУЛЯ

Характеристика материально-технического обеспечения модуля составляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение модуля 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.**
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 4	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор.

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.
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	**Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся**
читальный зал библиотеки:	– компьютерная техника; подключение к сети «Интернет»

9.1 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, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс. Браузер 19.3
	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.

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

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/
4.	РЦНИ База данных The Wiley Journals Databas https://onlinelibrary.wiley.com/
5.	ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) http://www.elibrary.ru/
6.	ООО "ПОЛПРЕД Справочники" http://www.polpred.com
7.	РФФИ eBooks Collections (i.e.2020 eBook Collections): http://link.springer.com/

	Профессиональные базы данных, информационные справочные системы
8.	Scopus https://www.scopus.com (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств); Scopus http://www. Scopus.com/;
9.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования).

9.3 Перечень программного обеспечения

№п/п	Наименование лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
2.	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	V-Ray для 3Ds Max	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
4.	NeuroSolutions	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
5.	Wolfram Mathematica	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
6.	Microsoft Visual Studio	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
7.	CorelDRAW Graphics Suite 2018	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
8.	Mathcad	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
9.	Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.)	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
10.	SolidWorks	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
11.	Rhinoceros	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
12.	Simplify 3D	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
13.	FontLab VI Academic	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
14.	Microsoft Windows 11 Pro	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
15.	Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
16.	Network Server Standard Bundled List Price with Service	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021

17.	Mathematica Standard Bundled List Price with Service	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
18.	CorelDRAW Graphics Suite 2021 Education License (Windows)	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
19.	Mathcad Education - University Edition Subscription	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
20.	Adobe Creative Cloud for enterprise All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Enterprise Licensing Subscription New	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
21.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020

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	Яковлева Л.Е., Коломейцев А.Е.	Когнитивные принципы науки: симметрии и структуры	Монография	М.: МГУДТ	2016	http://znanium.com/catalog/product/967595 Локальная сеть университета	5
2	Кузьмина А.А.	Методология научного познания и творчества	УП	М.: МГУДТ	2009		5
3	Ю. И. Рыжиков	Работа над диссертацией по техническим наукам	У	БХВ-Петербург	2007 2006		2 2
4	Синченко Г.Ч.	Логика диссертации:	УП	Форум, НИЦ ИНФРА-М	2015	http://znanium.com /catalog/product/492793	
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1		Патентный закон Российской Федерации.			2003		5
2	В.В. Кукушкина	Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров)	УП	НИЦ ИНФРА-М	2018	http://znanium.com /catalog/product/982657	
3	Кузьмина А.А.	Методология научного познания и творчества	УП	М.: МГУДТ	2009		5
4		Работа над диссертацией по техническим наукам	У	БХВ-Петербург	2007 2006		2 2

5	Кузин Ф.А.	Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты: Практическое пособие для аспирантов и соискателей учёной степени	УП	Ось -89	1997 2000 2003		40 3 3
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Кузнецов И. Н.	Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления	УМП	Дашков и К°	2013	http://znanium.com /catalog/product/415062	
2		Web-сайте Российского агентства по патентам и товарным знакам	МУ	Роспатент		http://www.fips.ru/	

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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