



## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Вид практики производственная.

1.2. Тип практики

Научно-исследовательская работа.

1.3. Способы проведения практики

стационарная/выездная.

1.4. Сроки, форма проведения и продолжительность практики

семестр	форма проведения практики	продолжительность практики
четвертый	путем чередования с периодами проведения теоретических занятий	в течение семестра с выделением отдельных дней для проведения практики в расписании учебных занятий

1.5. Место проведения практики

- в профильных организациях, деятельность которых соответствует профилю образовательной программы в соответствии с договорами о практической подготовке;
- в структурном подразделении университета, предназначенном для проведения практической подготовки: лаборатории кафедры химии и технологии полимерных материалов и нанокompозитов.

При необходимости рабочая программа практики может быть адаптирована для условий проведения практики в дистанционном формате.

1.6. Форма промежуточной аттестации

четвертый семестр – зачет.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов место прохождения практики учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, состояние здоровья и требования по доступности. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

1.7. Место практики в структуре ОПОП

Производственная практика (Производственная практика. Научно-исследовательская работа 1) (далее НИР 4) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Во время прохождения практики используются результаты обучения, полученные в ходе освоения образовательной программы предыдущего уровня бакалавриата.

Данная практика закрепляет и развивает практико-ориентированные результаты обучения дисциплин, освоенных студентом на предшествующем ей периоде, в соответствии с определенными ниже компетенциями. В дальнейшем, полученный на практике опыт профессиональной деятельности, применяется при прохождении последующих практик и (или) выполнении выпускной квалификационной работы.

## 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

### 2.1. Цель производственной практики:

Закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

– закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин Модуля 1, Модуля 2, Модуля 3 и Модуля 4;

– сбор необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы;

– приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере;

– развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;

– демонстрация навыков самостоятельного проведения научных исследований, приобретенных при прохождении Производственной практики. Научно-исследовательская работа 1, Производственной практики. Научно-исследовательская работа 2, Производственной практики. Научно-исследовательская работа 3;

– изучение организационной структуры организаций или предприятий по месту прохождения практики и действующей в нем системы управления;

– ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;

– изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;

– освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных, технологических и других процессов в соответствии с профилем подготовки;

– принятие участия в конкретном производственном процессе или исследованиях;

– усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;

– приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах и т.д.

### 2.2. Задачи производственной практики:

– ознакомление с рабочей программой научно-исследовательской работы и получаемыми в результате ее проведения компетенциями, целями и задачами научно-исследовательской работы;

– изучение специальной отечественной и зарубежной литературы и другой научной информации в области деятельности;

– выбор темы исследования;

– постановка целей и задач проводимого исследования;

– составление плана проведения научно-исследовательской работы;

– обоснование актуальности темы исследования;

– сбор, обработка, анализ и систематизация литературных источников и другой информации по теме работы, конкретизация задач исследования;

– определение элементов научной новизны по теме исследования, практического значения результатов исследования.

### 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИНДИКАТОРЫ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЁННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК-2 Способен применять теоретические закономерности переработки полимерных материалов с заранее прогнозируемой структурой и комплексом свойств	ИД-ПК-2.4 Проведение исследований в области модификации и выпуска полимерных материалов с прогнозированной структурой и комплексом свойств	- определяет роль в проведенных исследованиях прогнозных гипотез результатов модификации
ПК-4 Способен применять методы определения структурных параметров и показателей свойств полимерных материалов	ИД-ПК-4.2 Представление и анализ результатов экспериментальных методов в химии полимеров	- грамотно представляет результаты исследований в виде графиков, таблиц, схем и рисунков

### 4. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ПРАКТИКИ ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

Общая трудоёмкость производственной практики составляет:

по очной форме обучения –	12	з.е.	432	час.
---------------------------	----	------	-----	------

4.1. Структура практики для обучающихся по видам занятий: (очная форма обучения)

Структура и объем практики					
Наименование разделов, тем; виды самостоятельной работы обучающегося; форма(ы) промежуточной аттестации	Всего, час	Аудиторная, внеаудиторная и иная контактная работа, час		практическая подготовка: самостоятельная работа обучающегося	формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		практическая подготовка: лекции, час	практическая подготовка: практические занятия, час		
Самостоятельная работа Организационный этап (часть 1): ознакомление с программой практики и получаемыми в результате ее прохождения компетенциями, целями и задачами практики; заполнение Дневника прохождения практики				20	Заполнение Дневника (часть 1)



Самостоятельная работа Обсуждение результатов хода практики на научно- техническом семинаре. Заполнение Дневника практики				20	Заполнение Дневника (часть 2) Отчет по практике (часть 2)
Самостоятельная работа Заключительный этап (часть 3): Подготовка отчета, заполнение Дневника, получение Отзыва руководителя практики				54	Заполнение Дневника (часть 3) Отчет по практике Индивидуальное задание (ПК-2, ИД-ПК-2.4; ПК-4. ИД-ПК-4.2)
Самостоятельная работа Подготовка к зачету				54	
Итого				428	
Зачет				4	зачет
Всего за весь период				432	

## 5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Наименование этапов практики	Трудоемкост ь, час	Содержание практической работы, включая аудиторную, внеаудиторную и иную контактную работу, а также самостоятельную работу обучающегося	Формы текущего контроля успеваемости
<b>Первый семестр</b>			
Ознакомительный	114	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организационное собрание для разьяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики;</li> <li>– определение исходных данных, цели и методов выполнения задания;</li> <li>– формулировка и распределение задач для формирования индивидуальных заданий;</li> <li>– анализ индивидуального задания и его уточнение;</li> <li>– составление плана-графика практики;</li> <li>– прохождение вводного инструктажа/инструктажа по технике безопасности/инструктажа по охране труда;</li> <li>– ознакомление с правилами внутреннего распорядка профильной организации;</li> <li>– согласование индивидуального задания по прохождению практики;</li> <li>– разработка и утверждение индивидуальной программы практики и графика выполнения исследования.</li> </ul>	<p>собеседование по этапам прохождения практики с определением качества фактически выполненных частей индивидуального задания на практику:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– учёт посещаемости и наличие конспекта ознакомительной лекции и инструктажа по технике безопасности,</li> <li>– вопросы по содержанию заданий, связанных с изучением деятельности предприятия в сфере химических технологий,</li> <li>– зачет по технике безопасности.</li> <li>– проверка знаний и умений применения методов и приемов исследований предприятия.</li> </ul>
Основной	212	Практическая работа (работа по месту практики):	собеседование по этапам прохождения практики с

		<p>1. Выполнение типового практического задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общая характеристика предприятия (организации, учреждения);</li> <li>– особенности организационно-управленческой деятельности организации;</li> <li>– этические аспекты деятельности предприятия (организации, учреждения).</li> </ul> <p>2. Выполнение частного практического задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Реферат.</li> <li>– Проект плана-проспекта выпускной квалификационной работы, где представлены: тема исследования; актуальность исследования, объект, предмет гипотеза исследования, цель, задачи, новизна, методы научного поиска, проект организации исследования, библиографический список литературы и документальных материалов по теме исследования (оформить в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»); проект название рубрик диссертации, приложения (протоколы наблюдений, тезисы беседы и/или вариант анкеты).</li> <li>– Портфолио</li> </ul> <p>3. Ведение дневника практики.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологическая карта,</li> <li>– рабочий график (план) проведения практики;</li> <li>– проведение инструктажей,</li> <li>– индивидуальное задание,</li> <li>– содержание и анализ выполнения программы практики,</li> <li>– отчет практиканта,</li> <li>– характеристика на студента с подписью научного руководителя, к которому прикреплен студент.</li> </ul>	<p>определением качества фактически выполненных частей индивидуального задания на практику:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдение за выполнением практических работ,</li> <li>– проверка выполненного раздела программы практики,</li> <li>– экспертная оценка выполнения практических заданий,</li> <li>– проверка дневника практики,</li> <li>– контрольные посещения мест проведения практики, анализ промежуточных результатов практической работы.</li> </ul>
Заключительный	106	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обобщение результатов индивидуальной работы на практике;</li> <li>– проверка полноты и правильности выполнения общего задания, составление отчетов по практике на основе аналитических материалов и практических результатов по итогам практики;</li> <li>– оформление дневника практики;</li> <li>– написание отчета по практике на основе аналитических материалов по результатам исследования;</li> </ul>	<p>собеседование по этапам прохождения практики с определением качества фактически выполненных частей индивидуального задания на практику:</p> <p>представление обучающимся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– практического и документального материала в соответствии с индивидуальным</li> </ul>

		– публичная защита отчета по практике на групповом практическом занятии/защита отчета по практике на зачете.	заданием по практику, – дневника практики, отчета по практике.
--	--	--	--

## 6. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

### 6.1 Типовое задание на практику ( ПК-2 ,ИД-ПК-2.4;ПК-4,ИД-ПК-4.2)

- Составить план проведения научно-исследовательской работы НИР 4 (Отражен в Дневнике);

- Заключительное написание ВКР;

-Заполнение Дневника по практике

- Оформление Отчета по НИР 4

### 6.2 Индивидуальное задание на практику( ПК-2 ,ИД-ПК-2.4;ПК-4,ИД-ПК-4.2)

1. Составьте Презентацию своей ВКР, включив в нее видеоматериал

**1.**

Презентация должна содержать 10-15 слайдов

В Презентации должны быть отражены:

-Актуальность ВКР

-Элементы научной новизны

-Практическая значимость

-Содержание основной части работы-

Выводы или Заключение

Презентация должна быть выполнена с применение «цитаты» стиля, быть лаконичной, не перегруженной текстом.

Презентация должна сопровождаться Докладом (комментариями к Слайдам)

**2.**

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ, КРИТЕРИИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

### 7.1. Соотнесение планируемых результатов практики 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 уровней сформированности универсальной(-ых) компетенции(-й)	Показатели уровней сформированности общепрофессиональной (-ых) компетенции(-й)	Показатели уровней сформированности профессиональной(-ых) компетенции(-й)
					ПК-2 ИД-ПК-2.4 ПК-4 ИД-ПК-4.2
высокий		зачтено (отлично)/ зачтено			Обучающийся: - применяет технологии сбора и анализа информации и методов проведения комплексных научных исследований; - отслеживает тенденции и направления в сфере химической технологии полимерных волокон и композиционных материалов и использует их в научных исследованиях; - использует в научных исследованиях существующие аналоги проектируемых объектов, систем и методов проведения их сравнительного анализа; - всесторонне анализирует информацию, необходимую для завершения работы над темой ВКР.

повышенный		зачтено (хорошо)/ зачтено			<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применяет технологии сбора и анализа информации и методов проведения комплексных научных исследований, допуская при этом незначительные ошибки;</li> <li>- отслеживает тенденции и направления в сфере химической технологии полимерных волокон и композиционных материалов и частично использует их в научных исследованиях;-</li> <li>использует в научных исследованиях существующие аналоги проектируемых объектов, систем и методов проведения их сравнительного анализа;</li> <li>- обладает на хорошем уровне навыками представления объектов разрабатываемой технологии в целом и ее составляющих с помощью средств специальных компьютерных программ, а также проработки научной литературы;</li> <li>- фрагментарно использует в научных исследованиях основы материаловедения для производства полимерных волокон и композиционных материалов. - анализирует информацию, необходимую для завершения работы над темой ВКР на хорошем уровне</li> </ul>
------------	--	------------------------------	--	--	--

<p>базовый</p>		<p>зачтено (удовлетворительно)/ зачтено</p>			<p>Обучающийся: -плохо владеет технологией сбора и анализа информации и методов проведения комплексных научных исследований, допуская при этом серьезные ошибки; - плохо отслеживает тенденции и направления в сфере химической технологии полимерных волокон и композиционных материалов и частично использует их в научных исследованиях;- не корректно использует в научных исследованиях существующие аналоги проектируемых объектов, систем и методов проведения их сравнительного анализа; - обладает на среднем навыками представления объектов разрабатываемой технологии в целом и ее составляющих с помощью средств специальных компьютерных программ, а также проработки научной литературы;- не использует в научных исследованиях основы материаловедения для производства полимерных волокон и композиционных материалов. - анализирует информацию, необходимую для завершения</p>
----------------	--	---	--	--	--

					работы над темой ВКР на среднем уровне.
низкий		неудовлетворительно/ не зачтено	Обучающийся: -не владеет технологией сбора и анализа информации и методов проведения комплексных научных исследований, допуская при этом грубые ошибки; - не отслеживает тенденции и направления в сфере химической технологии полимерных волокон и композиционных материалов и частично использует их в научных исследованиях; - не использует в научных исследованиях существующие аналоги проектируемых объектов, систем и методов проведения их сравнительного анализа; -не обладает навыками представления объектов разрабатываемой технологии в целом и ее составляющих с помощью средств специальных компьютерных программ, а также проработки научной литературы; - не анализирует информацию, необходимую для завершения работы над темой ВКР		

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Проверка достижения результатов обучения по производственной практике НИР 4 осуществляется в рамках текущей и промежуточной аттестации.

### 8.1 Текущий контроль успеваемости по практике

- Выполнение типового задания на практику
- Выполнение индивидуального задания на практику
- Заполнение Дневника
- Написание Отчета

### 8.2 Критерии оценивания текущего контроля выполнения заданий практики

Виды работ:	100-балльная шкала	пятибалльная система
Выполнение индивидуального задания (ПК-2, ИД-ПК-2.4, ПК-4, ИД-ПК-4.2)		2 - 5
Выполнение научно-исследовательской работы, соответствующей уровню теоретической и практической подготовки студента, основным результатом которой является подготовка рукописи и успешная защита ВКР (магистерской диссертации) (ПК-2, ИД-ПК-2.4, ПК-4, ИД-ПК-4.2)		2 - 5
Подготовка отчетной документации по практике: – дневник практики,		2 - 5
– заключение руководителя практики от университета		2 - 5
– отчет о прохождении практики (ПК-2, ИД-ПК-2.4, ПК-4, ИД-ПК-4.2)		2 - 5
<b>Итого:</b>		2 - 5

### 8.3 Промежуточная аттестация успеваемости по практике

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и включает в себя выполнение всех элементов текущей аттестации и устный опрос по вопросам

Список вопросов для зачета по Производственной практике. Научно-исследовательской работе 4:

1. Использовали ли в своей научной работе приемы модификации?
2. Что вы модифицировали? Полимер или готовый полимерный материал?
3. Была ли это химическая или физическая модификация?
4. Какую гипотезу вы выдвигали при модификации?
5. Носила ли эта гипотеза прогнозный характер и были ли достигнуты запланированные результаты модификации?
6. В чем заключались результаты проведенной модификации?
7. Какими методами вы анализировали результаты модификации?
8. Как модификация отразилась на себестоимости и экологических вопросах переработки?
9. Какие формы представления результатов являются наиболее информативными для иллюстрации результатов модификации, проведенной в вашей работе (графики, диаграммы, таблицы)?
10. Использовали ли Вы в работе взаимодополняющие методы исследований?

11. Использовали ли в работе приемы имитационного (геометрического, схематического) моделирования процессов?
12. В каких графических редакторах вы работали?
- 13.

#### 8.4 Критерии оценки промежуточной аттестации практики

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Зачтено	<p>Содержание разделов отчета по практике точно соответствует требуемой структуре отчета, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций.</p> <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– квалифицированно использует теоретические положения при выполнении темы научного исследования, и написания статьи;</li> <li>– Дневник практики отражает ясную последовательность выполненных работ,</li> </ul> <p>Отчет по практике составлен полно, содержит всю необходимую информацию в соответствии с целью и задачами практики НИР 4;</p> <p>Результат «зачтено» выставляется обучающемуся, если он выполнил все составляющие элементы практики на высоком уровне и получил оценки</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют высокую / хорошую/ достаточную степень овладения программным материалом.</p> <p>Компетенции, закреплённые за практикой сформированы на уровне – высокий, хороший (средний) или достаточный.</p>		зачтено
Не зачтено	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– не выполнил или выполнил не полностью программу практики;</li> <li>– не показал достаточный уровень знаний и умений применения методов и приемов исследовательской и аналитической работы;</li> <li>– оформление отчета по практике не соответствует требованиям;</li> <li>- дневник практики не заполнен или заполнен частично,</li> </ul> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют невысокую (недостаточную) степень овладения программным материалом.</p> <p>Компетенции, закреплённые за практикой, сформированы на недостаточном уровне или не сформированы</p>		не зачтено

## 9 СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

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

### 9.1 Система оценивания

Форма контроля	100-балльная система	пятибалльная система
Текущий контроль		2 - 5
Промежуточная аттестация (защита отчета по практике)		зачтено не зачтено
Итого за 5 семестр		зачтено не зачтено

## 10. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно-ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях университета.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) обеспечивать беспрепятственное нахождение указанным лицом на своем рабочем месте для выполнения трудовых функций.

При необходимости рабочая программа практики может быть адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и

от предприятия (организации, учреждения), корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики.

Учебно-методические материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов. При необходимости, обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

## **11.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Материально-техническое оснащение практики обеспечивается профильной организацией в соответствии с заключенным договором о практической подготовке.

Материально-техническое обеспечение практики соответствует требованиям ФГОС и включает в себя: специально оборудованные кабинеты, вычислительные комплексы, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Университет имеет стандартно оборудованные учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, меловая доска; технические средства обучения, служащие для представления информации большой аудитории (экран настенный, проектор, ноутбук), а также наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации (презентации и плакаты по тематике лекционных занятия).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду Университета.



## 12.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса	Количество экземпляров в библиотеке Университета
1	2	3	4	5	6	7	8
12.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Яковлева Л.Е., Коломейцев А.Е.	Когнитивные принципы науки: симметрии и структуры	Монография	М.: МГУДТ	2016	<a href="http://znanium.com/catalog/product/967595">http://znanium.com/catalog/product/967595</a> Локальная сеть университета	5
2	Яковлева Л.Е., Ковалева О.В.	История и философия науки. Рабочая тетрадь для магистрантов и аспирантов	Методические указания	М.: МГУДТ	2015	Локальная сеть университета	5
3	Яковлева Л.Е.	Философия постмодернизма	Учебное пособие	М.: МГУДТ	2011	<a href="http://znanium.com/catalog/product/465463">http://znanium.com/catalog/product/465463</a> Локальная сеть университета	5
4	Лебедев С.А.	Философия науки. Общий курс	Учебное пособие	М. : Академический Проект ; М. : Альма Матер	2007		5
5	Степин В.С.	Философия науки. Общие проблемы	Учебник	М.: Гардарика	2008		3
6					2007		30
7					2006		25
8	Никитич Л. А.	История и философия науки:	Учебное пособие	М. : ЮНИТИ-ДАНА	2008		543
9	Мионов В. В	Современные философские проблемы естественных, технических и социально-	Учебник	М.: Гардарика	2006		25

		гуманитарных наук:					
10	.Рамендик Д.М., Одинцова О.В..	Психология и психологический практикум	Учебник	Химия	2004		189
11	Рамендик Д.М.	Психология делового общения.	Учебное пособие	М. Юрайт	2016	1 на кафедре	
12	Рамендик Д.М.	Общая психология и психологический практикум	Учебное пособие	Форум	2 0 1 3		2
13	Бороздина Г.В	Психология делового общения	учебное пособие	М.: Инфра-М	2 0 0 2 1 9 9 8	<a href="http://znanium.com/catalog/product/925269">http://znanium.com/catalog/ product/925269</a>	13
14	Казакова Е.В.,	Английский в индустрии моды	Учебное пособие	М.: НИЦ ИНФРА-М	2014	<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=452762">http://znanium.com/ bookread2.php?book=452762</a>	
15	Васильева М.М. Васильева М.А.	Немецкий язык: деловое общение	Учебное пособие	М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М	2014	<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=441988">http://znanium.com/ bookread2.php?book=441988</a>	
16	Маньковская З.В.	Английский язык в ситуациях повседневного делового общения	Учебное пособие	М.: НИЦ ИНФРА-М	2017	<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=752506">http://znanium.com/ bookread2.php?book=752506</a>	
17	Юрина Т.Н., Вольф Д.В., Новожилова М.И..	Деловой французский язык	Учебное пособие	М.: РИО МГУДТ	2016	<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=791382">http://znanium.com/ bookread2.php?book=791382</a>	
18	Попова, И. Н.	Французский язык. Грамматика	Учебное пособие	Нестор Академик	2014.		5
19	Казакова Е.В., Дружкова С.Г.	Деловой английский. Учебное пособие для	Учебное пособие	М.: РИО МГУДТ	2012	на кафедре – 20	5

		студентов магистров					
20	Казарян О.В.	Деловое общение на немецком языке	Учебное пособие	М., РИО РГУ им. А.Н. Косыгина	2017	на кафедре – 20	5
21	Попов Е.Б.	Английский язык для магистрантов	Учебное пособие	М.: НИЦ ИНФРА-М	2015	<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=515332">http://znanium.com/bookread2.php?book=515332</a>	
22	Гальчук. Л.М.	Английский язык в научной среде: практикум устной речи	Учебное пособие	М. : Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М	2017	<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=898739">http://znanium.com/bookread2.php?book=898739</a>	
23	Мамичева В. Т.	Французский язык. Пособие по переводу технических текстов с французского на русский язык	Учебное пособие	М.: Высшая школа	2003	на кафедре – 20	5
24	Лунина Е.В., Петросова И.А., Гусева М.А., Зарецкая Г.П.	Методика подготовки, оформления и защиты магистерской диссертации	МУ	МГУДТ	2015	Локальная сеть университета	5
25	Кузин Ф.Ю.	Магистерская диссертация	Учебник		1999		40
26	Бокова Е.С.	Текст лекций по дисциплине «Современные направления развития химико-технологических производств переработки полимеров»	Учебное пособие.	М.: РИО МГУДТ	2011	<a href="http://znanium.com/catalog/product/459423">http://znanium.com/catalog/product/459423</a> , Локальная сеть университета	5
27	Бокова Е.С.	Направленное регулирование процессов структурообразования волокнисто–пористых композиционных материалов на основе растворов полиэфируретанов	Монография	М.: РИО МГУДТ	2012	<a href="http://znanium.com/catalog/product/459400">http://znanium.com/catalog/product/459400</a> , Локальная сеть университета	5
28	Андрианова Г.П., Полякова К.А., Матвеев	Технология переработки пластических масс и эластомеров в производстве	Учебник	М.: МГУДТ	2008		303

	Ю.С.	полимерных пленочных материалов и искусственной кожи. - 3-е изд. перераб. и доп. – Ч. 1. Физико-химические основы создания и производства полимерных пленочных материалов и искусственной кожи.					
29	Андрианова Г.П., Полякова К.А., Матвеев Ю.С., Фильчиков А.С.	Технология переработки пластических масс и эластомеров в производстве полимерных пленочных материалов и искусственной кожи. - 3-е изд. перераб. и доп. – Ч. 2. Технологические процессы производства полимерных пленочных материалов и искусственной кожи.	Учебник	Легкопромбытиздат	2008		301
30	Бокова Е.С.	Интерполимерные комплексы как модификаторы структуры и транспортных свойств волокнисто-пористых композиционных материалов и покрытий	Монография	М.: РИО МГУДТ	2013	<a href="http://znanium.com/catalog/product/474694">http://znanium.com/catalog/product/474694</a> , Локальная сеть университета	5
31	Бокова Е.С. Коваленко Г.М.	Формирование интерполимерных комплексов полиакриловой кислоты в бинарных растворителях	Монография	М.: РИО МГУДТ	2014	Локальная сеть университета	5
12.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Никифоров А.Л	Философия науки: история	Учебник	Дом	1998		1

		и методология		интеллектуально й книги			
2	Лебедев С.А.	Философия науки : краткая энциклопедия (основные направления, концепции, категории)		М.: Академический проект	2008		3
3	Лебедев С.А.	Философия науки: словарь основных терминов	Учебное пособие	М.: Академический проект	2006		5
4	Яковлева Л.Е.	Планы семинарских занятий по курсу "История и методология науки и техники"	Учебное пособие	М.: МГУДТ	2012	локальная сеть университета	5
5	Кузьмина А.А.	Методология научного познания и творчества	Учебное пособие	М.: МГУДТ	2009	локальная сеть университета	5
6	Кузьмина А.А.	Философия	Учебное пособие	М.: МГУДТ	2002		5
7	Яковлева Л.Е., Коломейцев А.Е.	Когнитивные принципы науки: симметрии и структуры	Монография	М.: МГУДТ	2016	<a href="http://znanium.com/catalog/product/967595">http://znanium.com/catalog/product/967595</a> Локальная сеть университета	5
8	Рамендик Д.М.	Управленческая психология	Учебник	Форум-Инфра М	2006		1
9	Одинцов А.А., Одинцова О.В..	Управленческая психология	Учебное пособие	РИО МГУДТ	2013	<a href="http://znanium.com/catalog/product/462228">http://znanium.com/catalog/product/462228</a> ; локальная сеть университета	5
10	Одинцов А.А., Одинцова О.В..	Психология управления	Учебное пособие	РИО МГУДТ	2012	Локальная сеть Университета, <a href="http://znanium.com/catalog/product/467300">http://znanium.com/catalog/product/467300</a>	
11	Одинцов А.А., Одинцова О.В..	Управленческая психология	Учебное пособие	РИО МГУДТ	2013	Локальная сеть Университета, <a href="http://znanium.com/catalog/product/462228">http://znanium.com/catalog/product/462228</a>	
12	Лавриненко В.Н.	Психология и этика делового общения	Учебник	М.: Юнити-дана	2015	<a href="http://znanium.com/catalog/product/882329">http://znanium.com/catalog/product/882329</a>	

13		Сообщество executive.ru бизнес-образование				<a href="http://www.executive.ru/education">http://www. executive.ru/education</a>	
14	Кудаков А.Д.	Ценные мысли. Инновации и интеллектуальная собственность для физиков и других неюристов	Учебное пособие	М: Ленанд		<a href="http://www.patent.msk.ru/brand-torg.ru">www.patent.msk.ru/brand- torg.ru</a>	
15		Web-сайте Российского агентства по патентам и товарным знакам	МУ	Роспатент		<a href="http://www.fips.ru/">http://www.fips.ru/</a>	
16	Кузнецов, И. Н.	Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления	УМП	Дашков и К°		<a href="http://znanium.com/catalog/product/415062">http://znanium.com /catalog/product/415062</a>	
17	Я. Рабек	Экспериментальные методы в химии полимеров. В 2-ух частях	Учебное пособие	М.: Мир	1983	Ч.1 / Ч.2	5/5
18	Тагер А.А.	Физико-химия полимеров	Учебное пособие	М: Научный мир	2007		86
19	Кулезнев В.Н. Шершнев В.А.	Химия и физика полимеров	Учебник	М.: «Лань»	2014		9
20	Бокова Е.С.	Волокнисто-пористые композиционные материалы с использованием бикомпонентных волокон	Монография	М.: РИО МГУДТ	2011	<a href="http://znanium.com/catalog/product/459413">http://znanium.com/catalog/ product/459413</a>	5
21	А. А. Барыбин, В. А. Бахтина, В. И. Томилин, Н. П. Томилина.	Физико-химия наночастиц, наноматериалов и наноструктур	УП	Красноярск : СФУ	2011	<a href="http://znanium.com/catalog/product/441543">http://znanium.com/catalog/ product/441543</a>	
22	Колмаков А.Г., Баринов С.М., Алымов М.И.	Основы технологий и применение наноматериалов	монография	ФИЗМАТЛИТ	2012	<a href="http://znanium.com/catalog/product/852369">http://znanium.com/catalog/ product/852369</a>	
23	Лукьянов С.И.,	Основы инженерного	Учебное	ИЦ РИОР, НИЦ	2018	<a href="http://znanium.com/catalog/">http://znanium.com/catalog/</a>	

	Панов А.Н., Васильев А.Е	эксперимента	пособие	ИНФРА-М		product/972678	
24	Чемодуров В.Т., Жигна В.В., Литвинова Э.В	Методы теории планирования эксперимента в решении технических задач	Монография	НИЦ ИНФРА-М	2018	<a href="http://znanium.com/catalog/product/982205">http://znanium.com/catalog/ product/982205</a>	

### 13.ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

13.1. 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.	РЦНИ База данных The Wiley Journals Databas <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a>
5.	ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) <a href="http://www.elibrary.ru/">http://www.elibrary.ru/</a>
6.	ООО "ПОЛПРЕД Справочники" <a href="http://www.polpred.com">http://www.polpred.com</a>
7.	РФФИ <a href="http://link.springer.com/">eBooks Collections (i.e.2020 eBook Collections): http://link.springer.com/</a>
<b>Профессиональные базы данных, информационные справочные системы</b>	
8.	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); Scopus <a href="http://www.Scopus.com/">http://www.Scopus.com/</a> ;
9.	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).

#### 13.2. 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.	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
5.	SolidWorks	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
6.	Rhinoceros	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019

7.	Simplify 3D	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
8.	FontLab VI Academic	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
9.	Microsoft Windows 11 Pro	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
10.	Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
11.	Mathcad Education - University Edition Subscription	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
12.	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
13.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020

### ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

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

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