

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 28.05.2025 11:55:39  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed82b834577

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 нанокompозитов |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Производственная практика. Научно-исследовательская работа 2**

|                                                                 |                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Уровень образования                                             | магистратура                                                          |
| Направление подготовки                                          | 18.04.01 Химическая технология                                        |
| Профиль                                                         | Химия и технология функциональных полимерных и волокнистых материалов |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 2 года                                                                |
| Форма обучения                                                  | Очная                                                                 |

Рабочая программа Производственная практика. Научно-исследовательская работа 2 основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 9 от 18.03.2024 г.

Разработчик рабочей программы Производственная практика. Научно-исследовательская работа 2  
д.т.н., профессор Л.В. Редина

Заведующий кафедрой д.х.н., профессор Н.Р. Кильдеева

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 1.1. Вид практики

Производственная практика

### 1.2. Тип практики

### 1.3. Научно-исследовательская работа 2

### 1.4. Способы проведения практики

стационарная/выездная

### 1.5. Сроки, форма проведения и продолжительность практики

| семестр | форма проведения практики                                                  | продолжительность практики                                                                                      |
|---------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Второй  | путем чередования и сочетания с периодами проведения теоретических занятий | в течение семестра с выделением отдельных дней (или часов) для проведения практики в расписании учебных занятий |

### 1.6. Место проведения практики

– в профильных организациях/предприятиях, 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.

### 1.7. Форма промежуточной аттестации

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.

### 1.8. Место практики в структуре ОПОП

Производственная практика. Научно-исследовательская работа 2 относится к обязательной части программы

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 научно-исследовательской деятельности, применяется при прохождении последующих практик и выполнении выпускной квалификационной работы.

## 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

### 2.1. Цель: Производственной практики. Научно-исследовательская работа 2

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин Модуля 1 и дисциплин Модуля 2;
- развитие навыков самостоятельного проведения научных исследований, приобретенных при прохождении Производственной практики. Научно-исследовательская работа 1;
- консультации с руководителем ВКР на регулярной основе; консультации с руководителем магистерской программы в рамках научно-технического семинара;
- написание Главы 2 ВКР (Объекты и методы исследования)
- приобретение практических навыков для будущей профессиональной деятельности или отдельных ее разделов

### 2.2. Задачи Производственной практики. Научно-исследовательская работа 2:

- ознакомление с рабочей программой практики и получаемыми в результате ее прохождения компетенциями;
- изучение специальной отечественной и зарубежной литературы и другой научной информации в области полиграфического и упаковочного производства;
- составление плана проведения научно-исследовательской работы в Модуле 2;
- написание Главы 2 Объекты и методы исследования (Отчета по НИР2)

## 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1<br>Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок                                 | ИД-ОПК-1.2<br>Навыки разработки плана научных исследований, выполнение эксперимента, обработка и анализ его результатов, формулирование выводов по работе                                                                        | Обучающийся:<br>-анализирует проблемные ситуации на основе системного подхода;<br>- использует фундаментальные знания в области химической технологии полимерных волокон и функционально активных материалов для постановки и формулирования цели и задач научных исследований;<br>- обосновывает выбор и применяет современные приборы и методики для установления взаимосвязи свойств полимерных волокон и функционально активных материалов и технологии их получения; |
| ПК-5<br>Способен применять при реализации профессиональной деятельности проектный подход, выстраивая деловую межкультурную коммуникацию и командную работу на принципах системного критического мышления, взаимодействия, | ИД-ПК-5.2<br>Адекватное и критическое оценивание собственной роли в профессиональном сообществе. Постановка и решение задач профессионального роста на основе саморазвития и расширения собственных профессиональных компетенций | - анализирует современную научную литературу на русском и иностранном языках, а также способы разработки нового ассортимента полимерных волокнистых и полимерных материалов со специальными свойствами;<br>- подбирает иллюстрационный материал для сопровождения описания методов и объектов исследования;<br>- применяет методики обработки                                                                                                                             |

|                                |  |                                             |
|--------------------------------|--|---------------------------------------------|
| самоорганизации и саморазвития |  | полученных результатов и проводит их анализ |
|--------------------------------|--|---------------------------------------------|

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

Общая трудоёмкость Производственной практики Научно-исследовательская работа 2 составляет:

|                         |   |      |     |      |
|-------------------------|---|------|-----|------|
| по очной форме обучения | 6 | з.е. | 192 | час. |
|-------------------------|---|------|-----|------|

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

| Структура и объем практики                                                                                                                                                                                                        |            |                                                         |                                                    |                                                              |                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                   | 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 |                                                              |                                                                |
| 2 семестр                                                                                                                                                                                                                         | 192        |                                                         |                                                    | 192                                                          |                                                                |
| Самостоятельная работа<br><b>Организационный этап (часть 1):</b> ознакомление с программой практики и получаемыми в результате ее прохождения компетенциями, целями и задачами практики; заполнение Дневника прохождения практики |            |                                                         |                                                    | 10                                                           | Заполнение Дневника (часть 1)                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |    |                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|----|--------------------------------------------------------------|
| Самостоятельная работа<br>Консультация с руководителем<br>Анализ и выбор объектов и методов исследования<br>Самостоятельное изучение специальной отечественной и зарубежной литературы и другой научно-технической информации в определения характеристик и свойств функционально активных полимерных материалов |  |  |  | 12 | Заполнение Дневника (часть 1)                                |
| Самостоятельная работа<br>Описание объектов и методов исследования с учетом рекомендации руководителя, анализ литературы                                                                                                                                                                                         |  |  |  | 10 | Заполнение Дневника (часть 1)                                |
| Самостоятельная работа<br>Выбор индивидуального задания и подбор материала для его выполнения                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  | 12 | Заполнение Дневника (часть 1)<br>Отчет по практике (часть 1) |
| Самостоятельная работа<br><b>Исследовательский этап (часть 2):</b> сбор, обработка, анализ и систематизация материала для описания Объектов и методов исследования                                                                                                                                               |  |  |  | 10 | Заполнение Дневника (часть 2)                                |
| Самостоятельная работа<br>Подготовка списка объектов и методов исследований, планируемых к применению.<br>Консультация с руководителем<br>Корректировка работы                                                                                                                                                   |  |  |  | 12 | Заполнение Дневника (часть 2)                                |
| Самостоятельная работа<br>Консультация с руководителем<br>Правила оформления разделов<br>Объекты и методы исследования.                                                                                                                                                                                          |  |  |  | 10 | Заполнение Дневника (часть 2)                                |
| Самостоятельная работа<br>Выполнение индивидуального задания.                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  | 12 | Заполнение Дневника (часть 2)                                |

|                                                                                                                                                |  |  |  |     |                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-----|--------------------------------------------------------------|
| Самостоятельная работа<br>Выполнение индивидуального задания.                                                                                  |  |  |  | 10  | Заполнение Дневника (часть 2)                                |
| Самостоятельная работа<br>Выполнение индивидуального задания.                                                                                  |  |  |  | 12  | Заполнение Дневника (часть 2)                                |
| Самостоятельная работа<br>Выполнение индивидуального задания                                                                                   |  |  |  | 10  | Заполнение Дневника (часть 2)                                |
| Самостоятельная работа<br>Выполнение индивидуального задания                                                                                   |  |  |  | 12  | Заполнение Дневника (часть 2)                                |
| Самостоятельная работа<br>Выполнение индивидуального задания                                                                                   |  |  |  | 10  | Заполнение Дневника (часть 2)                                |
| Самостоятельная работа<br>Выполнение индивидуального задания                                                                                   |  |  |  | 12  | Заполнение Дневника (часть 2)                                |
| Самостоятельная работа<br>Выполнение индивидуального задания.                                                                                  |  |  |  | 10  | Заполнение Дневника (часть 2)                                |
| Самостоятельная работа<br>Обсуждение результатов хода практики на научно-техническом семинаре.<br>Заполнение Дневника практики                 |  |  |  | 12  | Заполнение Дневника (часть 2)<br>Отчет по практике (часть 2) |
| Самостоятельная работа<br><b>Заключительный этап (часть 3):</b> Подготовка отчета, заполнение Дневника, получение Отзыва руководителя практики |  |  |  | 10  | Заполнение Дневника (часть 3)<br>Отчет по практике           |
| Самостоятельная работа<br>Сдача зачета                                                                                                         |  |  |  | 12  | зачет                                                        |
| зачет                                                                                                                                          |  |  |  |     | зачет                                                        |
| Всего:                                                                                                                                         |  |  |  | 192 | зачет                                                        |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

| Наименование этапов практики | Трудоемкость, час | Содержание практической работы, включая аудиторную, внеаудиторную и иную контактную работу, а также самостоятельную работу обучающегося                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Формы текущего контроля успеваемости                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Второй семестр</b>        |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Организационный              | 48                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– организационное занятие для разъяснения 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 ритмичности работы,</li> <li>– вопросы по содержанию заданий, связанных с изучением специальной литературы;</li> </ul>                                                                                               |
| Основной - Исследовательский | 120               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение индивидуального задания на практику</li> <li>2. Ведение дневника практики</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>собеседование по этапам прохождения практики с определением качества фактически выполненных частей индивидуального задания на практику:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдение за выполнением работ,</li> <li>– проверка выполненного раздела программы практики,</li> <li>– проверка дневника практики,</li> <li>– контрольные проверки хода практики, анализ промежуточных результатов практики</li> </ul> |

|                |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Заключительный | 24 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– обобщение результатов индивидуальной работы на практике;</li> <li>– проверка полноты и правильности выполнения задания, составление отчетов по практике на основе аналитических материалов;</li> <li>– оформление дневника практики.</li> <li>– написание отчета по практике;</li> <li>– защита отчета по практике</li> </ul> | <p>собеседование по этапам прохождения практики с определением качества фактически выполненных частей индивидуального задания на практику:</p> <p>представление обучающимися:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– материалов в соответствии с индивидуальным заданием по практику,</li> <li>– дневника практики, отчета по практике.</li> </ul> |
|----------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 6. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Индивидуальное задание обучающегося на практику составляется руководителем практики и включает в себя типовые задания и частные задания для каждого обучающегося, отражающие специфику планируемой ВКР.

### 6.1. Типовые задания на практику

Каждый обучающийся за период практики должен выполнить следующие задания:

- провести анализ традиционных и оригинальных методов исследования полимерных волокон и композиционных материалов, согласно выбранному направлению научных исследований;
- подобрать и проработать фундаментальные литературные источники, обращая внимание на описание в них объектов и методов исследования;
- провести анализ периодической литературы, включая российские и зарубежные источники из реферируемых научных баз и подобрать аналог технологического решения, согласно тематике ВКР;
- описать объекты и методы исследования;
- продемонстрировать правильность заимствования иллюстраций из литературных источников

### Частные индивидуальные задания на практику

Содержательная часть частного индивидуального задания на практику для каждого обучающегося составляется руководителем практики в зависимости от планируемой тематики ВКР. Например:

Подобрать по 5 статей из различных журналов, близких к тематике ВКР. Выполнить аннотированное изложение, описанных в них объектов и методов исследования, обратив внимание на ссылки на ГОСТ и др. нормативную документацию.

Выполнить перевод 10 статей из иностранных баз цитирования, близких по содержанию к тематике ВКР, обратив внимание на нормативную документацию (ГОСТы, ТУ, стандарты ISSO и др.).

Подобрать иллюстрационный материал для сопровождения описания Методов исследования, обработать его с применением правил корректного заимствования.

Обучающийся вправе участвовать в формировании списка своих задач, учитывая особенности осуществляемой им при этом научной деятельности или для повышения эффективности подготовки выпускной квалификационной работы.

## 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)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     |                                                                                                     |                                                                                 |                                                                          | ОПК-1<br>ИД-ОПК-1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПК-5<br>ИД-ПК-5.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| высокий                             |                                                                                                     | зачтено                                                                         | -                                                                        | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предусматривает применение в научных исследованиях стандартных программных средств проектирования волокон и композиционных материалов;</li> <li>- планирует использовать в качестве методов исследования авторские методики для решения задач получения и исследования характеристик и свойств волокон и композиционных материалов;</li> <li>- использует при формулировке объектов и методов исследований основные нормативные документы, регламентирующие производство волокон и композиционных материалов, а также эксплуатацию проектируемых изделий;</li> <li>- понимает алгоритм разработки технической документации на</li> </ul> | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>отслеживает тенденции и направления в сфере химической технологии полимерных волокон и использует их в научных исследованиях;</li> <li>- использует в научных исследованиях существующие аналоги проектируемых объектов, систем и методов проведения их сравнительного анализа;</li> <li>- применяет в научных исследованиях теоретические основы и технологии переработки полимеров для производства волокон и композиционных материалов.</li> </ul> |

|            |  |         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------|--|---------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |  |         |  | новые виды волокон и композиционных материалов;<br>- применяет технологии сбора и анализа информации и методов проведения комплексных исследований.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| повышенный |  | зачтено |  | Обучающийся:<br>- частично предусматривает применение в научных исследованиях стандартных программных средств проектирования волокон и композиционных материалов;<br>- не планирует использовать в качестве методов исследования авторские методики для решения задач проектирования исследования характеристик и свойств готовой продукции;<br>- не всегда корректно использует при формулировке объектов и методов исследований основные нормативные документы, регламентирующие производство, а также эксплуатацию волокон и функционально активных материалов ;<br>- допускает несущественные ошибки в понимании алгоритма разработки технической документации на новые виды продукции;<br>- не всегда следует методологии сбора и анализа информации и методов проведения комплексных исследований. | Обучающийся:<br>- не в полной мере и не всегда отслеживает тенденции и направления в сфере химической технологии волокон и композиционных материалов и использует их в научных исследованиях;<br>- частично использует в научных исследованиях существующие аналоги проектируемых объектов, систем и методов проведения их сравнительного анализа;<br>- применяет в научных исследованиях теоретические основы и технологии переработки полимеров для производства волокон и композиционных материалов, но допускает при этом неточности. |
| базовый    |  | зачтено |  | Обучающийся:<br>- не предусматривает применение в научных исследованиях стандартных программных средств получения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Обучающийся:<br>- слабо отслеживает тенденции и направления в сфере химической технологии волокон и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|        |  |            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|--|------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |  |            |   | <p>волокон и композиционных материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не планирует использовать в качестве методов исследования авторские методики для решения задач проектирования исследования характеристик и свойств волокон и композиционных материалов;</li> <li>- не всегда корректно использует при формулировке объектов и методов исследований основные нормативные документы, регламентирующие производство, а также эксплуатацию волокон и композиционных материалов;</li> <li>- допускает существенные ошибки в понимании алгоритма разработки технической документации на новые виды продукции;</li> <li>- не всегда следует методологии сбора и анализа информации и методов проведения комплексных исследований.</li> </ul> | <p>композиционных материалов и использует их в научных исследованиях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не использует в научных исследованиях существующие аналоги проектируемых объектов, систем и методов проведения их сравнительного анализа;</li> <li>- не применяет в научных исследованиях теоретические основы и технологии переработки полимеров для производства волокон и композиционных материалов</li> </ul> |
| низкий |  | не зачтено | - | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не имеет представления о стандартных программных средств проектирования волокон и композиционных материалов;</li> <li>- не планирует использовать в качестве методов исследования авторские методики для решения задач проектирования исследования характеристик и свойств волокон и композиционных материалов;</li> <li>- не использует при формулировке объектов и методов исследований основные нормативные документы,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не отслеживает тенденции и направления в сфере волокон и композиционных материалов и использует их в научных исследованиях;</li> <li>- не использует в научных исследованиях существующие аналоги проектируемых объектов, систем и методов проведения их сравнительного анализа;</li> <li>- не применяет в научных исследованиях теоретические</li> </ul>               |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                       |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <p>регламентирующие производство волокон и композиционных материалов, а также эксплуатацию изделий;</p> <p>- не понимает алгоритм разработки технической документации на новые виды волокон и функционально активных материалов;</p> <p>- не владеет технологией сбора и анализа информации и методов проведения комплексных исследований.</p> | <p>основы и технологии переработки полимеров для производства волокон и композиционных материалов</p> |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

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

### 8.1. Текущий контроль успеваемости по практике

При проведении текущего контроля по практике проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы с применением оценочных средств:

- обсуждение результатов прохождения практики;
- обсуждение выполнения индивидуального задания

### 8.2. Критерии оценивания текущего контроля выполнения заданий практики

| Виды работ:                                                                                      | 100-балльная шкала | пятибалльная система |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|
| Выполнение типовых заданий индивидуального плана работы, отраженных в дневнике практики;         |                    | 2 - 5                |
| – Работа с литературными источниками                                                             |                    | 2 - 5                |
| – Соблюдение правил заимствования                                                                |                    | 2 - 5                |
| Выполнение частных заданий плана работы, отраженных в дневнике практики;                         |                    | 2 - 5                |
| Подготовка отчетной документации по практике:                                                    |                    | 2 - 5                |
| – дневник практики,                                                                              |                    |                      |
| – заключение руководителя практики от профильной организации/предприятия с рекомендуемой оценкой |                    | 2 - 5                |
| – отчет о прохождении практики                                                                   |                    | 2 - 5                |
| <b>Итого:</b>                                                                                    |                    | Зачтено/не зачтено   |

### 8.3. Промежуточная аттестация успеваемости по практике

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости, и оценки на зачете (защита отчета по практике).

Формами отчетности по итогам практики являются:

- дневник практики, (заполняется обучающимся и содержит ежедневные записи о проделанной работе);
- заключение и характеристика руководителя практики от профильной организации/предприятия с рекомендуемой оценкой;
- письменный отчет о практике;

## 8.4. Критерии оценки промежуточной аттестации практики

| Форма промежуточной аттестации   | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Шкалы оценивания     |                      |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
| Наименование оценочного средства |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| Зачет (отчет по практике)        | <p>Содержание разделов отчета по практике 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>– в выступлении демонстрирует отличные результаты, аргументировано и в логической последовательности излагает материал, использует точные краткие формулировки;</li> <li>– квалифицированно использует теоретические положения при анализе производственно-хозяйственной деятельности предприятия, показывает знание производственного процесса, «узких» мест и проблем в функционировании предприятия.</li> </ul> <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p> <p>Дневник практики отражает ясную последовательность выполненных работ, содержит выводы и анализ практической деятельности</p> |                      | 5                    |
|                                  | <p>Отчет о прохождении практики, а также дневник практики оформлены в соответствии с требованиями программы практики, содержание разделов отчета о практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако имеет отдельные неточности в построении, логической последовательности изложения материала, выводов и рекомендаций.</p> <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– в выступлении демонстрирует твердые знания программного материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах, правильно применяет теоретические положения при анализе практических ситуаций;</li> <li>– хорошо знает производственный процесс и функционирование предприятия в целом.</li> </ul> <p>Ответ содержит некоторые фактические ошибки.</p>                                                                                                                                                                                                      |                      | 4                    |

| Форма промежуточной аттестации | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Шкалы оценивания     |                      |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 100-балльная система | Пятибалльная система |
|                                | Дневник практики заполнен практически полностью, проведен частичный анализ изученной научно-технической литературы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |                      |
|                                | Отчет о прохождении практики, а также дневник практики оформлены с нарушениями требований, содержание разделов отчета о практике, в основном, соответствует требуемой структуре отчета, однако нарушена логическая последовательность изложения материала, выводы и рекомендации некорректны.<br>Обучающийся:<br>– в выступлении демонстрирует удовлетворительные знания программного материала, допускает существенные неточности в ответах, затрудняется в анализе практических ситуаций;<br>– удовлетворительно знает производственный процесс и функционирование предприятия в целом.<br>Ответ содержит некоторые недопустимые ошибки.<br>Дневник практики заполнен не полностью, анализ научно-технической литературы представлен фрагментарно |                      | 3                    |
|                                | Обучающийся:<br>– не выполнил или выполнил не полностью программу практики;<br>– не показал достаточный уровень знаний и умений применения методов и приемов исследовательской и аналитической работы;<br>– оформление отчета по практике не соответствует требованиям<br>– в выступлении не ответил на заданные вопросы или допустил грубые ошибки.<br>Дневник практики не заполнен или заполнен частично                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      | 2                    |

## 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<br>(защита отчета по практике, сдача Дневника) |                      | зачтено /не зачтено  |

|                         |  |                     |
|-------------------------|--|---------------------|
| <b>Итого за семестр</b> |  | зачтено /не зачтено |
|-------------------------|--|---------------------|

Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

| <b>100-балльная система</b> | <b>пятибалльная система</b>      |
|-----------------------------|----------------------------------|
|                             | зачтено (отлично)                |
|                             | зачтено (хорошо)                 |
|                             | зачтено (удовлетворительно)      |
|                             | не зачтено (неудовлетворительно) |

## **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/заключенными договором/договорами о практической подготовке.

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

| <b>1 19071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 4, ауд. 4220</b>                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>№ и наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, помещений предназначенных для практической подготовки</b>                                               | <b>Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, помещений предназначенных для практической подготовки</b>                                                                                                                                     |
| - учебная аудитория № 4220 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:<br>ноутбук;<br>проектор,<br>экран<br>Компьютер в комплекте с выходом в Интернет                                                  |
| - учебная аудитория №4217 - лаборатория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Комплект учебной мебели, специализированное оборудование: отжимное устройство, термошкафы, водяная баня, термостат, столик нагревательный с микроскопом, хроматограф, аналитические весы, химическая посуда установки для титрования, сокслеты, РН- метр. |
| - помещение для самостоятельной работы                                                                                                                                  | Компьютер в комплекте с выходом в Интернет                                                                                                                                                                                                                |

## 12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| №<br>п/п                                                  | Автор(ы) | Наименование издания                                                                                                                                                                                                                                                   | Вид издания<br>(учебник,<br>УП, МП и<br>др.) | Издательство | Год<br>издания | Адрес сайта ЭБС<br>или электронного ресурса<br>(заполняется для изданий в<br>электронном виде) | Количество<br>экземпляров в<br>библиотеке<br>Университета |
|-----------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1                                                         | 2        | 3                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                                            | 5            | 6              | 7                                                                                              | 8                                                         |
| 12.1 Основная литература, в том числе электронные издания |          |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                              |              |                |                                                                                                |                                                           |
| 1                                                         |          | Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ; от 29 декабря 2012 г.                                                                                                                                                                              |                                              |              |                |                                                                                                |                                                           |
| 2                                                         |          | Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19 декабря 2013 г. № 1367; |                                              |              |                |                                                                                                |                                                           |
| 3                                                         |          | Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам магистратуры                                                                                                                                                |                                              |              |                |                                                                                                |                                                           |

|                                                                 |                                                                 |                                                                                                                                           |    |                       |  |                                                                                                  |  |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                 |                                                                 | № СК ДП-М 26-2014,<br>утверждённое ректором<br>В.С. Белгородским<br>25.12.2014                                                            |    |                       |  |                                                                                                  |  |
| 4                                                               |                                                                 | Положение о порядке<br>проведения практики<br>магистрантов № СК ДП-М<br>81-2015, утверждённое<br>ректором В.С.<br>Белгородским 22.12.2015 |    |                       |  |                                                                                                  |  |
| 12.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания |                                                                 |                                                                                                                                           |    |                       |  |                                                                                                  |  |
| 1                                                               |                                                                 | Учебные планы<br>магистерских программ по<br>направлению 18.04.01<br>«Химическая технология»<br>(квалификация (степень)<br>магистр).      |    |                       |  |                                                                                                  |  |
| 2                                                               | Аверченков В.И.                                                 | Основы научного<br>творчества                                                                                                             | УП | БГТУ                  |  | ЭБС<br>«IPRbooks»<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/7004">http://www.iprbookshop.ru/7004</a> |  |
| 3                                                               | Электронно-<br>библиотечная<br>система РГУ им.<br>А.Н. Косыгина |                                                                                                                                           |    |                       |  | <a href="http://biblio.mgudt.ru">http://biblio.mgudt.ru</a>                                      |  |
| 4                                                               | Зорин В.А.                                                      | Методические<br>рекомендации по<br>подготовке магистерской<br>диссертации                                                                 | МП | МАДИ                  |  | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                                              |  |
| 5                                                               | Синченко Г.Ч.                                                   | Логика диссертации:                                                                                                                       | УП | Форум, НИЦ<br>ИНФРА-М |  | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                                              |  |
| 6                                                               | Колесникова Н.<br>И.                                            | От конспекта к<br>диссертации: учеб. пособие                                                                                              | УП | Флинта                |  |                                                                                                  |  |

|                                                                                                                     |                 |                                                                         |                 |                      |      |                                                     |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|------|-----------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                     |                 | по развитию навыков письменной речи                                     |                 |                      |      | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |  |
| 7                                                                                                                   | Волков Ю.Г.     | Диссертация: подготовка, защита, оформление                             | ПП              | Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М |      | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |  |
| 8                                                                                                                   | Кузнецов, И. Н. | Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления | УМП             | Дашков и К°          |      | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |  |
| 9                                                                                                                   | Ардатова Е.В.   | Защищаем магистерскую диссертацию                                       | УП              | Златоуст             |      | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |  |
| 10                                                                                                                  | Космин В. В.    | Основы научных исследований (Общий курс)                                | УП              | ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М |      | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |  |
| 11                                                                                                                  | Кукушкина В.В.  | Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров)       | УП              | НИЦ ИНФРА-М          |      | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |  |
| 12.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина) |                 |                                                                         |                 |                      |      |                                                     |  |
| 1                                                                                                                   | Бокова Е.С.     | Основы научных исследований                                             | Учебное пособие | М.: МГУДТ            | 2009 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |  |
| 2                                                                                                                   |                 |                                                                         |                 |                      |      |                                                     |  |
| 3                                                                                                                   |                 |                                                                         |                 |                      |      |                                                     |  |

### 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»<br><a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>                                                                                                                                                                                 |
| 3.                                                              | Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com»<br><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.                                                              | Scopus <a href="http://www.Scopus.com/">http://www.Scopus.com/</a>                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.                                                              | 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);                                                                                          |
| 4.                                                              | Web of Science <a href="http://webofknowledge.com/">http://webofknowledge.com/</a><br>Русскоязычный сайт компании Thomson Reuters <a href="http://wokinfo.com/russian">http://wokinfo.com/russian</a>                                                                                        |
| 5.                                                              | Журнал «Пластикс» <a href="http://www.plastics.ru">http://www.plastics.ru</a>                                                                                                                                                                                                                |
| 6.                                                              | Журнал «Международные новости мира пластмасс» <a href="http://www.plasticnews.ru">http://www.plasticnews.ru</a>                                                                                                                                                                              |
| 7.                                                              | 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>                |
| 8.                                                              | Журнал «Химические волокна» <a href="http://www.khimvol.su">http://www.khimvol.su</a>                                                                                                                                                                                                        |
| 9.                                                              | Патентная база компании QUESTEL – ORBIT<br><a href="https://www37.orbit.com/#PatentEasySearchPage">https://www37.orbit.com/#PatentEasySearchPage</a>                                                                                                                                         |

13.2. Перечень программного обеспечения

| №п/п | Программное обеспечение        | Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое |
|------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1.   | Windows 10 Pro, MS Office 2019 | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 2.   |                                |                                                                |
| 3.   |                                |                                                                |
| 4.   |                                |                                                                |
| 5.   |                                |                                                                |

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

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

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

