

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 28.05.2025 14:54:59  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed7b82473

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 |

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

для проведения текущей и промежуточной аттестации  
по производственной практике

### Производственная практика. Научно-исследовательская работа 3

|                                                                 |                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Уровень образования                                             | магистратура                                                          |
| Направление подготовки                                          | 18.04.01 Химическая технология                                        |
| Направленность (профиль)                                        | Химия и технология функциональных полимерных и волокнистых материалов |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 2 года                                                                |
| Форма(-ы) обучения                                              | очная                                                                 |

Оценочные материалы «Производственная практика. Научно-исследовательская работа 3» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрены и одобрены на заседании кафедры, протокол № 9 от 18.03.2024 г.

Составитель оценочных материалов производственной практики:

д.т.н.

Л.В. Редина

Заведующий кафедрой:

д.х.н., профессор Н.Р. Кильдеева

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Производственная практика «Производственная практика. Научно-исследовательская работа 3» проводится в третьем семестре.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Практика проводится в течение семестра с выделением отдельных дней (или часов) для проведения практики в расписании учебных занятий.

Практика проводится:

- 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: Лабораториях кафедры химии и технологии полимерных материалов и нанокompозитов, и инжиниринговом центре РГУ им. А.Н Косыгина.

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

## 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ, ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Оценочные средства являются частью рабочей программы практики и предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших компетенции, предусмотренные рабочей программой практики.

Целью оценочных средств является оценка образовательных достижений обучающихся, установление соответствия фактически достигнутых обучающимся результатов, планируемым результатам обучения по практике, определение уровня освоения компетенций.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- оценка уровня освоения профессиональных компетенций, предусмотренных рабочей программой практики;
- обеспечение текущего и промежуточного контроля успеваемости;
- соответствие планируемых результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

Оценочные материалы по практике включают в себя:

- перечень формируемых компетенций, соотнесённых с планируемыми результатами обучения по практике;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения;

Оценочные материалы сформированы на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности: объекты оценки соответствуют поставленным целям обучения;
- надежности: используются единообразные стандарты и критерии для оценивания достижений;
- объективности: разные обучающиеся имеют равные возможности для достижения успеха.

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

| Код | Планируемые результаты обучения | Наименование оценочного средства |
|-----|---------------------------------|----------------------------------|
|-----|---------------------------------|----------------------------------|

| компетенции,<br>код<br>индикатора<br>достижения<br>компетенции | по практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | текущий контроль                                                                                                                                                  | промежуточная<br>аттестация |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| ПК-1<br>ИД-ПК-1.1;<br>ИД-ПК-1.2;<br>ПК-2<br>ИД-ПК-2.1          | Обучающийся<br>-применяет технологии сбора и анализа информации и методов проведения комплексных исследований по разработке новых продуктов и технологий производства полимерных функционально-активных полимерных материалов;<br>- отслеживает тенденции и направления в сфере производства функционально активных волокнистых наноструктурированных композиционных материалов и использует их в научных исследованиях;<br>- использует в научных исследованиях существующие аналоги проектируемых объектов, систем и методов проведения их сравнительного анализа;<br>- обладает навыками обоснования выбора модификаторов, в том числе наноразмерных, для придания полимерным волокнам и материалам новых заранее заданных свойств;<br>- использует в научных исследованиях основы полимерного материаловедения. | – типовые задания;<br>– частные индивидуальные задания;<br>– подготовка отчетной документации по практике – дневника практики;<br>– отчет о прохождении практики. | зачет                       |

#### 4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики в соответствии с программой практики и графиком выполнения индивидуального задания происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- контроль посещаемости практики (с отметкой в журнале практики),
- контроль за ведением дневника практики;
- собеседование по этапам прохождения практики по фактически выполненным разделам индивидуального задания на практику;
- проведение консультации с руководителем практики от университета, в рамках которой обучающийся отчитывается по статусу выполнения индивидуального задания на дату, предшествующую консультации;
- наблюдение за сроком и качеством выполнения работ на практике (в соответствии с выданным индивидуальным заданием), подготовкой и сбором материалов для отчета обучающегося по практике (с отметкой о выполнении работ в дневнике практики).

#### 4.1. Оценочные средства **текущего контроля** успеваемости по производственной практике, в том числе самостоятельной работы обучающегося, типовые задания

##### Типовые задания

Каждый обучающийся за период практики должен выполнить следующие задания:

- провести комплекс исследований (полностью или частично), используя, описанные в Главе 2 методы и методики исследования;
- подобрать и проработать фундаментальные литературные источники, обращая внимание на описание в них результатов эксперимента;
- провести анализ периодической литературы, включая российские и зарубежные источники из реферируемых научных баз и подобрать описание исследований аналога проектного решения, согласно тематике ВКР;
- описать подробно 1-2 раздела экспериментальной (проектной) части;
- продемонстрировать использование специальных компьютерных программ для оптимизации параметров технологического процесса, согласно тематике ВКР;
- – продемонстрировать использование в научных исследованиях основ материаловедения для производства волокнистых композиционных материалов.

Описание критериев:

| Критерий оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Пятибалльная шкала |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Обучающийся:<br>- выполнил типовые задания по практике в полном объеме с использованием различных современных средств коммуникации;<br>- все задания по практике выполнены верно и включают в себя анализ экспериментальную часть из различных литературных источников;<br>- своевременно делались записи в дневнике по практике;<br>- учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют высокую степень овладения программным материалом.                                   | 5                  |
| Обучающийся:<br>- выполнил типовые задания по практике в достаточном объеме с использованием различных современных средств коммуникации;<br>- все задания по практике выполнены с небольшими недочетами и включают в себя анализ экспериментальную часть из различных литературных источников;<br>- записи в дневнике по практике делались не всегда своевременно;<br>- учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют хорошую степень овладения программным материалом.  | 4                  |
| Обучающийся:<br>- выполнил типовые задания по практике в малом объеме с использованием ограниченного вида средств коммуникации;<br>- все задания по практике выполнены с существенными недочетами и не включают в себя анализ экспериментальную часть из различных литературных источников;<br>- записи в дневнике по практике делались не своевременно;<br>- учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют удовлетворительную степень овладения программным материалом. | 3                  |
| Обучающийся:<br>- не выполнил типовые задания по практике в необходимом объеме;<br>- записи в дневнике по практике не делались;<br>- учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют неудовлетворительную степень овладения программным материалом.                                                                                                                                                                                                                        | 2                  |

### Частные индивидуальные задания

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 их аннотированное изложение

Выполнить перевод 10 статей из иностранных баз цитирования, близких по содержанию к тематике ВКР.

Подобрать иллюстрационный материал по тематике ВКР, 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

Описание критериев:

| Критерий оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Пятибалльная шкала |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Обучающийся:<br>- выполнил индивидуальное задание по практике в полном объеме;<br>- индивидуальное задание по практике выполнены верно в соответствии с методикой;<br>- необходимый материал собран в полном объеме;<br>- своевременно делались записи в дневнике по практике;<br>- учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют высокую степень овладения программным материалом.                                    | 5                  |
| Обучающийся:<br>- выполнил индивидуальное задание по практике в полном объеме;<br>- индивидуальное задание по практике выполнено верно в соответствии с методикой;<br>- необходимый материал собран в полном объеме, но не всегда верно структурирован;<br>- своевременно делались записи в дневнике по практике;<br>- учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют хорошую степень овладения программным материалом. | 4                  |
| Обучающийся:<br>- выполнил индивидуальное задание по практике не в полном объеме;<br>- часть индивидуального задания по практике выполнено с погрешностями;<br>- необходимый материал собран не в полном объеме;<br>- не всегда своевременно делались записи в дневнике по практике;<br>- учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют удовлетворительную степень овладения программным материалом.                   | 3                  |
| Обучающийся:<br>- выполнил индивидуальное задание по практике не в полном объеме;<br>- индивидуальное задание по практике выполнено с ошибками;<br>- необходимый материал не собран;<br>- не своевременно делались записи в дневнике по практике;<br>- учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют не удовлетворительную степень овладения программным материалом.                                                   | 2                  |

### Подготовка отчетной документации по практике – дневника практики:

Описание критериев:

| Критерий оценивания                                                                 | Пятибалльная шкала |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Обучающийся:<br>- квалифицированно использует источники информации, необходимые для | 5                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| выполнения типовых и индивидуальных заданий, своевременно занося сроки их выполнения в Дневник;<br>- заполняет Дневник практики с отражением ясной последовательности выполненных на практике работ                                                                                                                                                      |   |
| Обучающийся:<br>- квалифицированно использует источники информации, необходимые для выполнения типовых и индивидуальных заданий, при этом допускает не значительные ошибки и не всегда своевременно занося сроки их выполнения в Дневник;<br>- заполняет Дневник практики с незначительными нарушениями последовательности выполненных на практике работ | 4 |
| Обучающийся:<br>- не корректно использует источники информации, необходимые для выполнения типовых и индивидуальных заданий, при этом допускает значительные ошибки и не всегда своевременно занося сроки их выполнения в Дневник;<br>- заполняет Дневник практики с нарушениями последовательности выполненных на практике работ                        | 3 |
| Обучающийся:<br>- не использует источники информации, необходимые для выполнения типовых и индивидуальных заданий и не заносит сроки их выполнения в Дневник;<br>- не заполняет Дневник практики по принятой форме                                                                                                                                       | 2 |

### Отчет о прохождении практики:

#### Описание критериев:

| Критерий оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Пятибалльная шкала |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Обучающийся<br>- Подготовил полный Отчет по практике, который содержит всю необходимую информацию. Содержание разделов отчета по практике точно соответствует требуемой структуре отчета, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала                                                                                   | 5                  |
| Обучающийся:<br>- Подготовил полный Отчет по практике, который содержит всю необходимую информацию. Содержание разделов отчета по практике точно соответствует требуемой структуре отчета, имеет четкое построение, не всегда отражает логическую последовательность изложения материала                                                               | 4                  |
| Обучающийся:<br>- Подготовил не полный Отчет по практике, который не содержит всю необходимую информацию. Содержание разделов отчета по практике точно соответствует требуемой структуре отчета, имеет четкое построение, не всегда отражает логическую последовательность изложения материала, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций. | 3                  |
| Обучающийся:<br>- Подготовил не полный Отчет по практике, который не содержит всю необходимую информацию. Содержание разделов отчета по практике не соответствует требуемой структуре отчета, не имеет четкого построения, не отражает логическую последовательность изложения материала, доказательность выводов. Рекомендации не обоснованы.         | 2                  |

#### 4.2. Оценочные средства для проведения **промежуточной аттестации** по производственной практике

Промежуточная аттестации 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.

Описание критериев:

| Критерий оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Пятибалльная шкала |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <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 производства химических волокон, показывает знание производственного процесса, «узких» мест и проблем в данной отрасли.</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> <p>Дневник практики заполнен практически полностью, проведен частичный анализ изученной научно-технической литературы.</p>                                      | 4                  |
| <p>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.</p> <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– в выступлении демонстрирует удовлетворительные знания программного материала, допускает существенные неточности в ответах, затрудняется в анализе практических ситуаций;</li> <li>– удовлетворительно знает производственный процесс и функционирование предприятия в целом.</li> </ul> <p>Ответ содержит некоторые недопустимые ошибки.</p> <p>Дневник практики заполнен не полностью, анализ научно-технической литературы представлен фрагментарно</p>                                                                                                                                                | 3                  |
| <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> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>– оформление отчета по практике не соответствует требованиям</li><li>– в выступлении не ответил на заданные вопросы или допустил грубые ошибки.</li></ul> <p>Дневник практики не заполнен или заполнен частично.</p> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

В оценочные средства производственной практики внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

| № пп | год обновления оценочных средств | номер протокола и дата заседания кафедры |
|------|----------------------------------|------------------------------------------|
|      |                                  |                                          |
|      |                                  |                                          |
|      |                                  |                                          |
|      |                                  |                                          |
|      |                                  |                                          |