

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)

Институт архитектуры, строительства и энергетики  
(Наименование института)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

С.Н. Авдеев

« 23 » 05 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ) ПРАКТИКА**

(наименование типа практики)

**направление подготовки / специальность**  
**18.03.01 «Химическая технология»**

(код и наименование направления подготовки (специальности))

**направленность (профиль) подготовки**  
**Технология и переработка полимеров**

(направленность (профиль) подготовки)

г. Владимир

2022

## Вид практики - учебная

### 1. Цели производственной (преддипломной) практики

Целями производственной (преддипломной) практики являются закрепление и углубление теоретических знаний и практических навыков, связанных с профессиональной деятельностью бакалавра в области проектирования технологических линий по производству пластмасс и их переработки в изделия, проведения научно-исследовательских работ, приобретение им практических навыков и компетенций в сфере проектирования и модернизации производственных линий, анализа современного состояния и новых разработок в области сырьевых смесей, оборудования и режимов работы подготовительных и основных производств, методов получения новых материалов и веществ и модификации их свойств.

### 2. Задачи производственной (преддипломной) практики

Задачами производственной (преддипломной) практики являются:

- анализ существующих технологических линий, оборудования, сырьевых материалов и веществ, выпускаемой продукции и поиск возможных путей и задач по их модернизации в области повышения качества и производительности, снижения трудоемкости и энергоемкости;
- изучение патентных и научно-технических источников с отбором источников, которые могут быть использованы для модернизации технологических линий и оборудования, повышения качества сырья и продукции;
- оформление результатов отбора патентных и научно-технических источников в соответствии с требованиями к литературному обзору для научно-исследовательских выпускных квалификационных работ и к патентному поиску для проектных выпускных квалификационных работ.

### 3. Способы проведения - стационарная

### 4. Формы проведения

Производственная (преддипломная) практика проводится дискретно с выделением непрерывного периода времени по окончании теоретического обучения в 8 семестре для очной формы обучения, в 10 семестре для заочной формы обучения (5 лет), в 7 семестре для заочной формы обучения (3,5 года), в 6 семестре для заочной формы обучения (3 года). Производственная (преддипломная) практика проводится в проектно-аналитической форме.

### 5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

| Код компетенции/<br>индикатора достижения<br>компетенции | Результаты освоения<br>ОПОП<br>(содержание компетенции /<br>индикатора достижения ком-<br>петенции)    | Перечень планируемых ре-<br>зультатов при прохождении<br>практики                                   |
|--|--|---|
| ПК-1   | Способен изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследова- | Знает – структуру и содержание источников научно-технической информации и объектов интеллектуальной |

|        |   |  |
|--------|---|--|
|        | ния, знает основы защиты информации, методы и способы защиты интеллектуальной собственности   | <p>собственности; знает основные базы хранения источников научно-технической информации и объектов интеллектуальной собственности</p> <p>Умеет – анализировать и выбирать соответствующие теме поиска источники научно-технической информации и объекты интеллектуальной собственности; оформлять результаты поиска и анализа источников научно-технической информации и объектов интеллектуальной собственности</p> <p>Владеет – навыками поиска научно-технической информации и объектов интеллектуальной собственности по конкретной тематике</p> |
| ПК-1.1 | Знает виды и назначение источников научно-технической информации, основные требования информационной безопасности, объекты интеллектуальной деятельности и способы их защиты  |  |
| ПК-1.2 | Умеет получать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, оформлять отчетную документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и информационной безопасности |  |
| ПК-1.3 | Владеет методами и способами защиты объектов интеллектуальной собственности   |  |
| ПК-2   | Способен выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования   | <p>Знает – методы и приемы проведения поисково-аналитического теоретического исследования</p> <p>Умеет – выбирать рациональные и оптимальные для своих целей и задач данные теоретических и экспериментальных исследований; выдвигать гипотезы, принимать решения и обосновывать свой выбор с позиций последних научно-технических достижений</p> <p>Владеет – методологией поиска, анализа и интерпретации результатов поисково-аналитического теоретического исследования с использованием компьютерной техники и электронных ресурсов</p>         |
| ПК-2.1 | Знает методы и приемы теоретического и экспериментального научного исследования, математического анализа и моделирования  |  |
| ПК-2.2 | Умеет выдвигать гипотезы на основе научно-технической информации, опыта предыдущих исследований   |  |
| ПК-2.3 | Владеет методологией научных исследований, математическим аппаратом и компьютерной техникой для получения, обработки и интерпретации результатов научных исследований   |  |
|        |   |  |

## 6. Место практики в структуре ОПОП, объем и продолжительность практики

Производственная (преддипломная) практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2. Практики в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 18.03.01 – Химическая технология.

Объем производственной (преддипломной) практики для всех форм обучения составляет 3 зачетных единицы (108 часов), продолжительность – 2 недели.

Практика проводится в 8 семестре для очной формы обучения, в 10 семестре для заочной формы обучения (5 лет), в 7 семестре для заочной формы обучения (3,5 года), в 6 семестре для заочной формы обучения (3 года).

## 7. Структура и содержание производственной (преддипломной) практики

| № п/п | Разделы (этапы) практики   | Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость<br>(в часах) |              |     | Формы текущего контроля                                |
|-------|--|---|--------------|-----|--|
|       |  | Консультации  | Прием зачета | СРС |  |
| 1     | Подготовительный этап: вводное собрание и при необходимости инструктаж по технике безопасности                                     | 2   |              |     | протокол собрания, отметка в журнале по ТБ (при необх) |
| 2     | Поиск, изучение, анализ и отбор патентных и научно-технических источников, подготовка отчета в соответствии с заданием на практику | 4   |              | 100 | отметка в дневнике                                     |
| 3     | Защита отчета и промежуточная аттестация   |   | 2            |     | зачет с оценкой  |

## 8. Формы отчетности по практике

Результаты выполнения производственной (преддипломной) практики студенты представляют в форме отчета, который в случае проектных выпускных квалификационных работ оформляется в виде отчета о патентных исследованиях по теме выпускных квалификационных работ, а в случае научно-исследовательских выпускных квалификационных работ – в виде литературного обзора по теме выпускных квалификационных работ с использованием не менее 20 источников, указанных в списке литературы. В обоих случаях необходимо рассмотреть и проанализировать не менее 10 патентов по темам выпускных квалификационных работ, опубликованных за последние 5-10 лет, и выбрать среди них по крайней мере один патент, который может быть использован при выполнении выпускной квалификационной работы для повышения эффективности работы технологической линии в случае проектных выпускных квалификационных работ или выбран для постановки цели и /или оценки результатов в случае научно-исследовательских выпускных квалификационных работ. Отчет оформляется в соответствии с требованиями по нормоконтролю, предъявляемыми к пояснительным запискам выпускных квалификационных работ. В дневнике по практике должны быть заполнены все предусмотренные разделы, выполнение запланированных мероприятий должно быть заверено

индивидуальным руководителем практики, который является в дальнейшем руководителем выпускной квалификационной работы студента. Обязательно наличие характеристики от индивидуального руководителем и заполненного оценочного листа, в котором указывается рекомендуемая оценка результатов выполнения практики. Наличие отчета, дневника и оценочного листа, соответствующих требованиям, обязательно на промежуточной аттестации по практике.

### **9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

При выполнении патентного поиска для последующего выполнения проектной выпускной квалификационной работы проводится тематический поиск по автоматизированным базам данным патентов согласно индексам МПК, соответствующим теме выпускной квалификационной работы. При выполнении литературного обзора для последующего выполнения научно-исследовательской выпускной квалификационной работы тематический поиск дополнительно проводится по литературным источникам, среди которых научно-периодические издания, учебно-методическая литература, монографии и т.п.

При выполнении задания по производственной (преддипломной) практике студенты имеют доступ к электронным читальным залам ВлГУ и компьютерному классу, закрепленному за кафедрой ХТ (ауд. 320-1) и оснащенными ЭВМ с доступом к образовательному серверу ВлГУ и сети Интернет. На ЭВМ компьютерного класса установлено следующее лицензионное программное обеспечение: MatLab, программа для анализа литья MoldFlow Plastic Insight 7.1; САПР PRO\Engeneer 2000i; САПР Компас 3D V12.

### **10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

| Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство   | Год издания | КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ   |
|---|-------------|---|
|   |             | Наличие в электронном каталоге ЭБС  |
| Основная литература   |             |   |
| 1. Круковская Н.В., Современные методы поиска научно-технической информации в области химии и смежных дисциплинах, учеб. пособие, ИНФРА-М | 2021        | <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=378867">https://znanium.com/catalog/document?id=378867</a>                             |
| 2. Вишнякова И.В., Патентные исследования, учебное пособие, изд-во КНИТУ  | 2019        | <a href="https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785788226279.html">https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785788226279.html</a> |
| 3. Туркина Н.Р., Санников Н.А., Проведение патентных исследований, методические указания, изд-во БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова         | 2019        | <a href="https://e.lanbook.com/book/157106">https://e.lanbook.com/book/157106</a>   |
| 4. Рожнов А.Б., Турилина В.Ю., Патентные исследования. Анализ патентной ситуации, учеб. пособие, изд. дом МИСиС                           | 2015        | <a href="https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785876239778.html">https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785876239778.html</a> |
| 5. Ишков А.Д., Степанов А.В., Промышленная собственность. Проведение патентных исследований, справ. пособие, ФЛИНТА                       | 2013        | <a href="https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785976517936.html">https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785976517936.html</a> |
| Дополнительная литература   |             |   |
| 1. Набатов В.В., Методы научных исследований, учебник, изд. дом МИСиС   | 2020        | <a href="https://e.lanbook.com/book/156008">https://e.lanbook.com/book/156008</a>   |
| 2. Шаншуров Г.А., Исакова О.Н., Дружинина Т.В., Честюнина Т.В., Патентные исследования при создании новой техники. Науч-                  | 2019        | <a href="https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN978578240018.html">https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN978578240018.html</a>   |

|   |      |   |
|---|------|---|
| но-исследовательская работа, учебное пособие, изд-во НГТУ   |      |   |
| 3. Шерышев М.А., Тихонов Н.Н., Вспомогательное оборудование для переработки пластмасс, учебное издание, Профессия | 2016 | <a href="http://znanium.com/catalog/product/772414">http://znanium.com/catalog/product/772414</a>                               |
| 4. Ким В.С., Шерышев М.А., Оборудование заводов пластмасс, учебное издание, КолосС                                | 2013 | <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953206273.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953206273.html</a> |
| 5. Ким В.С., Теория и практика экструзии полимеров, учебное издание КолосС  | 2013 | <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953202318.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953202318.html</a>       |

### **Интернет-ресурсы:**

<https://www1.fips.ru>

<https://findpatent.ru>

<http://www.freepatent.ru>


### **11. Материально-техническое обеспечение практики**

Для проведения консультаций имеется компьютерный класс (ауд. 320-1), в котором размещены 11 ПК Kraftway Credo KC51 i3-3220 с доступом к образовательному серверу ВлГУ, сети Интернет и следующим установленным лицензионным программным обеспечением: MatLab, программа для анализа литья MoldFlow Plastic Insight 7.1, САПР PRO\Engineer 2000i, САПР Компас 3D V12; мультимедийный презентационный проектор IN FOCUS IN 37, доска интерактивная, доска настенная маркерная.

**12.** Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Рабочую программу составил Пикалов Е.С., доцент каф. ХТ   
(ФИО, должность, подпись)

Рецензент

(представитель работодателя) ООО «Альфасистемы», ген. директор, Потапов Д.А.   
(место работы, должность, ФИО, подпись)


Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ХТ

Протокол № 03 от 23.05.22 года

Заведующий кафедрой Панов Ю.Т.   
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена  
на заседании учебно-методической комиссии направления 18.03.01 «Химическая технология».

Протокол № 02 от 23.05.22 года

Председатель комиссии Панов Ю.Т., зав.кафедрой ХТ   
(ФИО, должность, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

Рабочая программа одобрена на 20\_\_\_\_ / 20\_\_\_\_ учебный года

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на 20\_\_\_\_ / 20\_\_\_\_ учебный года

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на 20\_\_\_\_ / 20\_\_\_\_ учебный года

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_