



А. С. Ершова  
А. В. Савиновских  
А. В. Вурако

**ПРОХОЖДЕНИЕ И СОСТАВЛЕНИЕ  
ОТЧЕТА ПО УЧЕБНОЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
И ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКАМ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО НАПРАВЛЕНИЮ МАГИСТРАТУРЫ  
«ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ»**

Екатеринбург  
УГЛУ  
2025

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Уральский государственный лесотехнический университет»  
(УГЛТУ)**

Кафедра технологий целлюлозно-бумажных производств  
и переработки полимеров

А. С. Ершова  
А. В. Савиновских  
А. В. Вураско

**ПРОХОЖДЕНИЕ И СОСТАВЛЕНИЕ  
ОТЧЕТА ПО УЧЕБНОЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
И ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКАМ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО НАПРАВЛЕНИЮ МАГИСТРАТУРЫ  
«ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ»**

Методические указания для прохождения практики  
для магистрантов направления «Химическая технология»

Екатеринбург  
УГЛУ  
2025

Печатается по рекомендации методической комиссии  
Химико-технологического института УГЛТУ.  
Протокол № 1 от 30 сентября 2024 г.

Рецензент – заведующий кафедрой ФХТЗБ, канд. хим. наук  
*Ю. А. Горбатенко*

Предназначены для всех обучающихся, осваивающих образовательные программы всех направлений и специальностей высшего образования, реализуемых в УГЛТУ.

Редактор З. Р. Картавцева

Оператор компьютерной верстки Е. Н. Дунаева

---

Подписано в печать 04.04.2025

Плоская печать

Формат 60×84 1/16

Поз. 13

Заказ №

Печ. л. 1,63

Тираж 10 экз.

---

Редакционно-издательский сектор РИО УГЛТУ  
Сектор оперативной полиграфии РИО УГЛТУ

## Оглавление

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1.    | Общие сведения .....  | 5  |
| 1.1.  | Цели и задачи учебной практики (научно-исследовательская работа – получение первичных навыков научно-исследовательской работы).....   | 5  |
| 1.2.  | Цели и задачи производственной практики (технологическая – проектно-технологическая практика) .....   | 5  |
| 1.3.  | Цели и задачи производственной практики (научно-исследовательская работа)   | 6  |
| 1.4.  | Цели и задачи производственной практики (преддипломная).....  | 7  |
| 2.    | Организационно-методические рекомендации к проведению практик .....   | 8  |
| 2.1.  | Обязанности студента во время производственной практики .....   | 8  |
| 2.2.  | Обязанности руководителя практики от университета.....  | 9  |
| 2.3.  | Обязанности руководителя производственной практики от предприятия.....  | 10 |
| 3.    | Структура и перечень материалов, включаемых в отчет по практике .....   | 11 |
| 3.1.  | Материалы, включаемые в отчет по учебной практике (научно-исследовательская работа – получение первичных навыков научно-исследовательской работы) .....   | 11 |
| 3.2.  | Материалы, включаемые в отчет по производственной практике (технологическая – проектно-технологическая практика), производственная практика (научно-исследовательская работа) и производственная практика (преддипломная) ..... | 11 |
| 4.    | Общие требования к оформлению отчета по практике.....   | 13 |
| 4.1.  | Требования к оформлению текста .....  | 13 |
| 4.2.  | Заголовки разделов .....  | 14 |
| 4.3.  | Содержание .....  | 15 |
| 4.4.  | Введение.....   | 15 |
| 4.5.  | Основная часть .....  | 15 |
| 4.6.  | Оформление ссылок на источники.....   | 15 |
| 4.7   | Оформление списка использованных источников .....   | 16 |
| 4.8.  | Оформление рисунков .....   | 16 |
| 4.9.  | Оформление таблиц .....   | 17 |
| 4.10. | Оформление формул .....   | 17 |
| 4.11. | Оформление приложений .....   | 18 |
| 5.    | Примерный перечень индивидуальных заданий.....  | 20 |
| 5.1.  | Учебная практика (научно-исследовательская работа – получение первичных навыков научно-исследовательской работы).....   | 20 |
| 5.2.  | Производственная практика (технологическая – проектно-технологическая практика), (научно-исследовательская работа) и производственная (преддипломная).....  | 20 |
|       | Приложение 1. Бланки документов .....   | 23 |

## Введение

Методические указания посвящены учебной практике (научно-исследовательская работа – получение первичных навыков научно-исследовательской работы), производственной практике (технологическая – проектно-технологическая практика), производственной практике (научно-исследовательская работа) и производственной практике (преддипломная) магистров. Здесь описаны особенности организации и прохождения практики, требования к содержанию и оформлению отчетных документов, шаблоны этих документов, а также рассмотрен контроль прохождения практики и оценивание ее результатов. В приложении представлены шаблоны документов, актуальные версии можно найти на официальном сайте УГЛТУ.

Учебная и производственная практики являются важной частью учебного процесса. Профессиональные умения, полученные при прохождении практики, помогут магистрам при выполнении выпускных квалификационных и исследовательских работ.

Программа практик разработана в соответствие с действующим ФГОС ВО, профессионально-образовательной программой по направлению подготовки магистров 18.04.01 «Химическая технология».

Продолжительность практики устанавливается в соответствии с учебным планом направления подготовки (направленности или профиля), календарным учебным графиком подготовки обучающихся и индивидуальными учебными планами обучающихся.

При необходимости образовательной программой устанавливается индивидуальная форма проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## 1. Общие сведения

### 1.1. Цели и задачи учебной практики (научно-исследовательская работа – получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Учебная практика (научно-исследовательская работа – получение первичных навыков научно-исследовательской работы) нацелена на:

- закрепление, расширение и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении естественно-научных и профессиональных дисциплин;
- знакомство с будущей профессиональной деятельностью.

*Задачами учебной практики (научно-исследовательской работы) являются:*

- поиск научной-технической информации, в том числе в зарубежных ресурсах;
- проработка структуры аналитического обзора по теме исследований;
- оформление документов в соответствии с заданными требованиями;
- применение естественно-научных и получение общепрофессиональных знаний;
- оформление документов в соответствии с заданными требованиями.

Во время учебной практики обучающийся должен овладеть навыками поиска и перевода зарубежной научно-технической информации, структурированием найденной информации в аналитический обзор, навыками владения программно-техническими средствами и ознакомиться с нормативными документами, обеспечивающими доступ к информационным ресурсам с помощью соответствующих информационных и Интернет-технологий.

### 1.2. Цели и задачи производственной практики (технологическая – проектно-технологическая практика)

Производственная практика (технологическая – проектно-технологическая практика) нацелена на:

- закрепление, расширение и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении общепрофессиональных дисциплин;
- знакомство с основами будущей профессиональной деятельности;
- приобретение опыта практической работы на предприятии (в организации и в вузе), практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- изучение организации труда и управления производством, вопросы экономики, техники безопасности и охраны труда;
- оформление документов в соответствии с заданными требованиями.

*Задачами производственной практики (проектно-технологической практики) являются:*

- знакомство с организацией работы предприятий (цеха, участка), их функционированием, технической оснащенностью;
- изучение номенклатуры выпускаемой продукции; анализ характеристик и свойств выпускаемой продукции;
- изучение технологических процессов, осуществляемых в цехе (участке), и технологического оборудования;
- приобретение студентами первичных навыков самостоятельной работы и выработку умений применять их при решении конкретных производственных задач.

Во время производственной практики обучающийся должен ознакомиться со структурой и производственной программой базового предприятия. Самостоятельно изучить проблемы, связанные с организацией и планированием выполнения основных видов работ с учетом современных требований к образовательному процессу [1, 2].

### **1.3. Цели и задачи производственной практики (научно-исследовательская работа)**

Производственная практика (научно-исследовательская работа) нацелена на:

- формулирование целей и задач научного исследования;
- закрепление, расширение и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении естественно-научных и профессиональных дисциплин;
- формирование навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования;
- знакомство с будущей профессиональной деятельностью.

*Задачами производственной практики (научно-исследовательской работы) являются:*

- изучение научно-технической информации по теме исследований, в том числе в зарубежных ресурсах;
- изучение методов анализа и обработки экспериментальных данных;
- приобретение студентами первичных навыков самостоятельной работы и выработку умений применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач;
- применение естественно-научных и получение общеинженерных знаний;
- оформление документов в соответствии с заданными требованиями.

Во время производственной практики (научно-исследовательской работы) обучающийся должен закрепить навыки поиска и перевода зарубежной научно-технической информации; выполнить практическое задание по изготовлению изделия (материала), испытанию его физико-химических и механических свойств; приобрести навыки владения программно-технических средств, и ознакомиться с нормативными документами, обеспечивающими доступ к информационным ресурсам с помощью соответствующих информационных и Интернет-технологий. Самостоятельно изучить проблемы, связанные с организацией и планированием выполнения основных видов работ с учетом современных требований к образовательному процессу [1, 2].

#### **1.4. Цели и задачи производственной практики (преддипломная)**

Производственная практика (преддипломная) нацелена на:

- сбор и изучение необходимого материала для выполнения выпускной квалификационной работы;
- закрепление, расширение и углубление полученных студентами теоретических знаний, полученных при изучении естественно-научных и профессиональных дисциплин;
- приобретение опыта практической работы на предприятии (в организации), практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

*Задачами производственной (преддипломной) практики являются:*

- сбор и анализ информации, которая необходима для выполнения выпускной квалификационной работы;
- изучение номенклатуры выпускаемой продукции; анализ характеристик и свойств выпускаемой продукции с целью повышения качества выпускаемой продукции;
- изучение и разработка технологических процессов, осуществляемых в цехе (участке) и технологического оборудования;
- проведение научных исследований в отдельных областях, связанных с бумажными, полимерными или композиционными материалами;
- приобретение студентами навыков самостоятельной работы и выработку умений применять их при решении конкретных производственных задач.

Во время преддипломной практики обучающийся должен собрать и проанализировать информацию, необходимую для выполнения выпускной квалификационной работы. Самостоятельно изучить проблемы, связанные с организацией и планированием производства, а также с технологией и технологическими процессами при выполнении основных видов работ с учетом развития науки и техники [1, 2].

## 2. Организационно-методические рекомендации к проведению практик

*Учебная практика* проводится на базе УГЛТУ на кафедре технологий целлюлозно-бумажных производств и переработки полимеров (далее – ТЦБПиПП).

*Производственная практика* проводится, как правило, на предприятиях и учреждениях химического профиля (Целлюлозно-бумажное, полимерное и смежные производства).

Базовое предприятие (вуз) закрепляется за каждым обучающимся приказом ректора УГЛТУ на основе договора, заключенного между предприятием (объединение, вуз) – университет – обучающийся. Организация проведения практик возлагается на деканат института, выпускающую кафедру, а также на учебно-методическое управление университета [3].

В качестве базового предприятия при прохождении практики могут быть производственные организации и подразделения любого уровня, входящие в состав химической отрасли, и вуз.

Магистры могут самостоятельно выбирать предприятия для прохождения практики. Необходимо, чтобы профиль предприятия отвечал требованиям программы практики, т. е. предприятие необходимо согласовывать с руководителем практики от университета.

**За месяц до начала практики** студент обязан заключить договор с предприятием или заявить руководителю практики о желании проходить практику на кафедре ТЦБПиПП. Актуальный вариант договора представлен на сайте УГЛТУ в разделе «Студенту» – «Организация практик» – «Договор на производственную практику ...». В договоре фиксируются права и обязанности сторон, сроки прохождения практики студентами, а также требования к поведению студентов в период практики.

### 2.1. Обязанности студента во время производственной практики

В период прохождения производственной практики (технологическая (проектно-технологическая) практика), производственной практики (научно-исследовательская работа) и производственной (преддипломная) студент обязан:

- заключить договор с предприятием;
- получить индивидуальное задание у руководителя практики от университета и сделать отметку в направлении;
- в соответствии с установленным графиком прибыть на место практики с необходимыми документами (паспорт, 2 фотографии, направление на практику (копия приказа о распределении, удостоверения), программа практики и индивидуальное задание);

- предоставить в отдел кадров предприятия (организации) направление на практику, пройти инструктаж по технике безопасности (как в целом по предприятию, так и на рабочих местах). По окончании практики обучающиеся должны сделать собственную отметку в командировочном удостоверении (о прибытии и убытии);
- получить задание по прохождению практики от руководителя практики от предприятия;
- полностью выполнить программу практики, предусмотренную индивидуальным заданием;
- отмечать в календарном плане – дневнике практики (прил. 1) – выполняемую работу и раскрывать ее краткое содержание;
- строго выполнять действующие на предприятии правила внутреннего распорядка и правила техники безопасности и охраны труда;
- отчет должен быть оформлен и представлен для предварительной проверки за 3–4 дня до окончания практики, в соответствии с графиком.

## **2.2. Обязанности руководителя практики от университета**

В обязанности руководителя производственной практики от университета входят следующие виды работ:

- формулировка цели и задач прохождения практики;
- подготовка индивидуального задания обучающемуся с учетом специфики производственной деятельности предприятия, организации, структурного подразделения;
- заполнение направления на практику (образец бланка с направлением на практику – прил. 1);
- консультации по индивидуальному заданию и общей программе практики (проводятся перед ее началом);
- общие рекомендации по выполнению программы практики в полном объеме для проработки материала индивидуального задания.

**Руководитель практики** должен подготовить приказ по университету о проведении практики с указанием места прохождения практики и руководителей практики от университета для каждого магистра. Также должно быть проведено общее собрание магистров за месяц до начала практики.

Организационное руководство практиками осуществляет кафедра ТЦБПиПП и предприятие. Руководитель от предприятия назначается приказом высшего должностного лица предприятия по прибытии обучающегося на практику. Учебно-методическое руководство практиками осуществляют преподаватели кафедры – руководители практики, закрепленные приказом ректора [3].

Руководитель практики принимает отчет (в бумажном и электронном виде) по результатам прохождения практики с отзывом руководителя практики от предприятия, заключением обучающегося по итогам прохождения практики, проставляет зачет по практике с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно).

### **2.3. Обязанности руководителя производственной практики от предприятия**

В обязанности руководителя практики от предприятия входят следующие виды работ:

- подготовка индивидуального задания обучающемуся с учетом специфики деятельности учреждения, организации, структурного подразделения;
- заполнение направления на практику (образец бланка с направлением на практику см. в прил. 1);
- консультации по индивидуальному заданию и общей программе практики (проводятся перед ее началом);
- в конце практики руководитель проверяет и оценивает отчет, ставит в направлении на практику (прил. 1) свою подпись и дату проверки. Подпись руководителя заверяется печатью от предприятия.

### **3. Структура и перечень материалов, включаемых в отчет по практике**

Учебная практика (научно-исследовательская работа – получение первичных навыков научно-исследовательской работы), производственная практика (технологическая – проектно-технологическая практика), производственная практика (научно-исследовательская работа) и производственная (преддипломная) являются индивидуальными. После прохождения практики каждый обучающийся обязан отчитаться по результатам практики. Сроки прохождения практики устанавливаются в соответствии с утвержденным учебным планом и графиком проведения контрольных мероприятий.

*По итогу прохождения учебной практики студент обязан подготовить:*

- отчет по практике в бумажном и электронном виде;
- доклад и презентацию.

Руководитель практики от университета принимает отчет по результатам прохождения практики с отзывом руководителя практики от предприятия, ставит зачет по практике с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно).

#### **3.1. Материалы, включаемые в отчет по учебной практике (научно-исследовательская работа – получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

Перечень структурных элементов отчета по учебной практике:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальное задание.
3. Дневник практики.
4. Отзыв руководителя.
5. Отчет по практике (переведенная статья и результаты исследования полученного изделия (материала).

#### **3.2. Материалы, включаемые в отчет по производственной практике (технологическая – проектно-технологическая практика), производственная практика (научно-исследовательская работа) и производственная практика (преддипломная)**

Перечень структурных элементов отчета по практике на производстве является:

1. Титульный лист.
2. Направление на практику.

3. Индивидуальное задание.
4. Дневник практики.
5. Назначение руководителя практики от предприятия.
6. Реферат.
7. Обзор информации в соответствие с индивидуальным заданием.
8. Технологическая (проектная) часть (для тех, кто проходит практику на предприятии).
9. Методическая часть (для тех, кто проходит практику в вузе).
10. Результаты исследований (для тех, кто проходит практику в вузе).
11. Заключение.

## **4. Общие требования к оформлению отчета по практике**

Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим выполненную им работу во время практики, полученные теоретические знания и умения.

Материалы отчета студент в дальнейшем может использовать в учебно-исследовательской работе, курсовом и дипломном проектировании, выполнении творческих заданий и т. д. Содержание отчета определяется программой практики и индивидуальным заданием.

Отчет выполняется в виде сброшюрованной записки с титульным листом, индивидуальным заданием, дневником практики, оглавлением.

### **4.1. Требования к оформлению текста**

Отчет по практике относится к текстовой технической документации, поэтому его оформление производится в соответствии с **ГОСТ Р 2.105–2019**.

Набор текста отчета выполняется через 1,5 интервала, шрифт *Times New Roman*, кегль – 14. Абзацы в тексте начинаются с отступа, который равен 1,25 мм. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, применяя шрифты разной гарнитуры, но подчеркивание запрещено.

Отчет должен содержать следующие разделы:

1. Содержание,
2. Введение.
3. Основная Часть.
4. Заключение.
5. Список использованных источников.
6. Приложения.

Отчет следует выполнять, соблюдая следующие размеры полей: для разделов (содержание, введение, основная часть, заключение, список использованных источников, приложения) расстояние от рамки формы до границ текста в начале и в конце строк – не менее 3 мм. Расстояние от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней рамки должно быть не менее 10 мм.

Качество текста, иллюстраций, таблиц и распечаток с ЭВМ должно удовлетворять требованию их однозначного прочтения и воспроизведения. Изображения, рисунки, графики, слайды презентации и т. п. при необходимости следует выполнять цветной печатью либо помещать файлы изображений в электронном виде в ЭИОС *Moodle*.

Страницы отчета нумеруются арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию всего отчета. Номер страницы проставляют в отчете в соответствующей графе штампа основной надписи. Все приложения включаются

в общую нумерацию отчета с проставлением на них номера страницы. Номер страницы на титульном листе не проставляют, но включают в общую нумерацию страниц.

Основная часть отчета ни в коем случае не должна представлять собой переписывание документов, регламентирующих деятельность предприятия (организации, учреждения), на котором проходила практика. Она должна носить информационно-аналитический характер.

В ней должен быть представлен краткий анализ собранных практикантом материалов: нормативно-правовых, статистических, аналитических, технических и других, которые могут служить основой для написания выпускной квалификационной работы. Объем основной части отчета не должен превышать 20 страниц. В заключении логически последовательно излагаются выводы и предложения, к которым пришел магистрант в результате прохождения практики. Они должны быть краткими и четкими, написанными тезисно.

В приложениях размещают вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы может загромождать текст. Первым приложением является перечень материалов, с которыми ознакомился магистрант в ходе практики, включающий в себя названия нормативно-правовых актов, отчетов, аналитических записок и прочего с места прохождения практики. Следующими приложениями могут являться большие таблицы вспомогательных цифровых данных, полные тексты патентов, инструкции, методики, чертежи и иные иллюстрации вспомогательного характера, заполненные формы отчетности и другие документы.

Объем отчета по производственной практике (без приложений) не должен превышать 35 страниц, отчет по учебной практике – до 100 страниц.

## **4.2. Заголовки разделов**

Наименования структурных элементов отчета: «Содержание», «Обозначения и сокращения», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников», «Приложение», служат заголовками структурных элементов отчета.

Заголовки структурных элементов следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами без подчеркивания.

Заголовки разделов следует печатать с прописной буквы с абзацного отступа шрифтом больше, чем основной текст (14 пт). Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Заголовок подраздела выделяется полужирным, размер шрифта должен быть таким же, как размер шрифта основного текста (12–14 пт). Не допускаются переносы слов в заголовках. Большие заголовки должны размещаться в несколько строк через один интервал. Каждая строка должна иметь по возможности смысловое значение. Заголовки отделяют от текста сверху и снизу тремя интервалами.

Нельзя помещать заголовок в конце страницы, если на ней не помещается 1–3 строки следующего за заголовком текста.

### **4.3. Содержание**

В содержании отражаются все материалы, помещенные в отчет.

Слово «Содержание» записывают в виде заголовка, симметрично тексту, с прописной буквы. Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно удвоенному межстрочному расстоянию. В содержание включают нормативные ссылки, введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием страниц, с которых начинаются эти элементы отчета. Наименования, включенные в содержание, пишутся строчными буквами, начиная с прописной.

Формируется содержание в MS Word: «Ссылки» → «Оглавление» → «Автособираемое оглавление». Чтобы в содержание оказались необходимые главы, следует выделить их название и изменить стиль шрифта с «обычный» на «заголовок».

### **4.4. Введение**

Во введении указывают цель отчета, область применения, его возможное практическое значение, связь с общими задачами развития производства, науки и техники, дизайна в стране и мире.

Во введении следует:

- раскрыть актуальность темы;
- охарактеризовать проблему, к которой относится тема, кратко дать оценку современному состоянию теории, практики и производства;
- сформулировать задачи по теме отчета.

### **4.5. Основная часть**

Содержание основной части должно соответствовать индивидуальному заданию.

Перечень рассматриваемых вопросов, количество разделов и подразделов, их объем могут варьироваться и разрабатываются студентом по согласованию с руководителем.

### **4.6. Оформление ссылок на источники**

Ссылки на источники следует указывать в квадратных скобках, знак препинания ставится после скобок, например: [10].

Ссылки нумеруются по мере их первого упоминания в тексте, и в таком порядке формируется список использованных источников.

#### **4.7. Оформление списка использованных источников**

Список использованных источников оформляется по ГОСТ 7.0.5–2008 и должен содержать не менее 10 источников.

Некоторые электронные ресурсы для поиска информации: Электронный каталог (ЭК) научной библиотеки УГЛТУ; НЭБ eLIBRARY.RU; ЭБС IBOOKS.RU; ЭБС Юрайт; ВПТБ ФИПС.

#### **Пример оформления источников литературы<sup>1</sup>**

1. Шкуро А. Е., Глухих В. В., Мухин Н. М. Получение и изучение свойств древесно-полимерных композитов с наполнителями из отходов растительного происхождения // Лесной вестник. 2016. № 3. С. 101–105.
2. Химия растительного сырья : учебное пособие / А. В. Вурако, А. Р. Минакова, А. К. Жвирибите, И. А. Блинова. Екатеринбург : УГЛТУ, 2013. С. 59–72.
3. Азаров В. И., Буров А. В., Оболенская А. В. Химия древесины и синтетических полимеров : учебник. СПб. : СПБЛТА, 1999. 628 с.
4. Пат. 2473578 Российская Федерация, МПК C08L 97/02. Биоразлагаемая термопластичная композиция / П. В. Пантиюхов, Н. Н. Колесникова, А. А. Попов ; заявитель и патентообладатель Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биохимической физики им. Н. М. Эмануэля Российской академии наук. заявл. 27.06.2011 ; опубл. 27.01.2013, Бюл. № 3.
5. О рассмотрении обращения : Письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502. URL: (дата обращения: 14.02.2023).
6. Исследовано в России : электронный журнал // Московский физико-технический институт. Долгопрудный : МФТИ, 1998. URL: <http://zhurnal.mipt.rssi.ru/> (дата обращения: 14.02.2023).
7. Янина О. Н., Федосеева А. А. Особенности функционирования и развития рынка акций в России и за рубежом // Социальные науки. 2018. № 1. URL: [http://academymanag.ru/journal/Yanina\\_Fedoseeva\\_2.pdf](http://academymanag.ru/journal/Yanina_Fedoseeva_2.pdf) (дата обращения: 24.06.2022).
8. Применение биопластиков из конопли // RosFlaxHemp : [сайт]. URL:<https://www.rosflaxhemp.ru/fakti-i-cifri/o-konople/perekopka.html?id/3401> (дата обращения: 23.03.2023).

#### **4.8. Оформление рисунков**

Рисунки, используемые в отчете, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости –

---

<sup>1</sup> Дата обращения к источнику проставляется в соответствии с датой, когда вы с ним ознакомились.

мости – в приложении к отчету. Рисунки, за исключением рисунков приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией, допускается нумерация в пределах раздела (номер раздела и порядковый номер в разделе, разделенные точкой). Подпись к рисунку располагают под рисунком посередине строки без абзацного отступа, точка в конце не ставится.

Примеры:

- Рисунок 1.1 – Классификация вредоносных программ
- Рисунок 1 – Динамика активности файловых ВП в мире

#### **4.9. Оформление таблиц**

Обобщенная информация теоретического исследования, данные статистических наблюдений, их аналитическая обработка, исходная информация для анализа, результаты расчетов и др. приводятся в таблицах. Таблицы, используемые в отчете, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них или на следующей странице. При необходимости большие таблицы могут быть вынесены в приложение.

Таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах раздела. На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте. При ссылке следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера. Название таблицы помещают вверху слева над таблицей без абзацного отступа, выравнивание по левому краю. Текст должен быть размещен в одной строке с номером. Допускается отсутствие названия таблицы.

Примеры:

- Таблица 1.1 – Основные способы распространения вредоносных программ;
- Таблица 1 – Основные активности файловых ВП в мире;
- Таблица 1.

Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другую страницу (лист). При переносе таблицы вверху следующей страницы (листа) справа указывают «Продолжение таблицы 1 (*порядковый номер таблицы*)» с указанием названия таблицы. Допускается использовать в таблице размер шрифта меньше, чем в тексте.

#### **4.10. Оформление формул**

Необходимо применять обозначения, установленные соответствующими национальными стандартами. Математические формулы записывают с помощью символов и числовых коэффициентов в соответствующем ре-

дакторе. Формулы необходимо помещать отдельной строкой, также они, исключая формулы из приложения, подлежат сквозной нумерации арабскими цифрами. Порядковый номер в круглых скобках размещается справа от формулы и прибивается к краю страницы. Допускается нумерация формул в пределах раздела.

*Пример:* (3.1).

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельно арабскими цифрами в пределах каждого приложения.

*Пример:* (В.1).

В тексте необходимо дать ссылку на формулу.

*Пример:* формула (1.1).

Непосредственно после формулы следует пояснить каждый символ, не указанный в предыдущих формулах, с новой строки в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него и без абзацного отступа.

*Пример:*

$$\Pi = \frac{m_1 - m}{g} \cdot 100, \quad (3.1)$$

где  $m_1$  – масса фильтра с целлюлозой, г;

$m$  – масса пустого фильтра, г;

$g$  – масса абсолютно сухой навески древесины, г.

#### **4.11. Оформление приложений**

В приложения рекомендуется включать материалы вспомогательного характера, дополняющие текст документа. Также рекомендуется выносить иллюстрации и таблицы большого формата, технические документы, полные тексты патентов, дополнительные материалы конструкторского, технического и прикладного характера.

На все приложения должны быть даны ссылки в тексте отчета. Приложения следует располагать в порядке упоминания их в тексте.

Приложения должны быть приведены после списка использованных источников. Каждое приложение следует начинать с новой страницы.

Приложения должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами (или русскими буквами) без точки в конце.

*Примеры:*

- «Приложение 3»;
- «Приложение А».

Нумерация указывается в верхнем правом углу страницы. Ниже посередине строчными буквами отдельной строкой пишется заголовок приложения, отражающий его содержание. Все приложения должны быть в содержании документа.

## **5. Примерный перечень индивидуальных заданий**

### **5.1. Учебная практика (научно-исследовательская работа – получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

Учебную практику студенты проходят под руководством руководителя практики УГЛТУ.

**Во время практики обучающийся должен** осуществить поиск научно-технической информации (статьи, патенты), в том числе зарубежной, связанной с направлением 18.04.01 «Химическая технология» профиль «Получение и переработка материалов на основе природных и синтетических полимеров».

Поиск отечественной научно-технической информации рекомендуется осуществлять в электронных библиотеках, например:

- Лань : электронно-библиотечная система.
- CyberLeninka : [сайт]. URL: <https://cyberleninka.ru/>;
- Elibrary.ru : научная электронная библиотека. URL: <https://elibrary.ru/>, <https://elar.usfeu.ru/>, и т. д.

Базы российских и зарубежных патентов:

- Федеральный институт промышленной собственности : [сайт]. URL: <https://fips.ru/>;
- Патенты // Яндекс : [сайт]. URL: <https://yandex.ru/patents>;
- Патенты // Google : [сайт]. URL: <https://patents.google.com/>, и т. д.

Поиск зарубежной научно-технической информации:

- Springer : [сайт]. URL: <https://www.springer.com/>;
- ScienceDirect : [сайт]. URL: <https://www.sciencedirect.com/>, и т. д.

Перевод на русский язык можно осуществлять с помощью электронного словаря, например: Мультитран : [сайт].

### **5.2. Производственная практика (технологическая – проектно-технологическая практика), (научно-исследовательская работа) и производственная (преддипломная)**

При прохождении производственной практики на кафедре ТЦБПиПП практиканты выполняют практическое задание от руководителя практики от университета, например, по получению изделия (материала), испытанию его физико-химических и физико-механических свойств, готовят отчет по результатам исследования. Практическое занятие может включать получение бумаги, картона или изделия из полимерных материалов и анализ их физико-механических свойств.

Возможно проведение ознакомительной экскурсии на предприятии по

производству данных материалов. Данные мероприятия нацелены на ознакомление студентов с методами получением природных и синтетических материалов и методами анализа физико-механических свойств данных материалов.

При прохождении производственной практики на предприятии осуществляется подготовка индивидуального задания обучающемуся с учетом специфики производственной деятельности предприятия, организации, структурного подразделения.

*Примерный перечень тем для отчета:*

1. Получение свойства технической целлюлозы из стебля борщевика окислительно-органосольвентным способом.
2. Исследование влияния химического строения полимерной матрицы на свойства древесно-полимерных композитов.
3. Исследование влияния химического строения пластификатора на свойства композитов на основе поливинилхлорида.
4. Исследование древесно-полимерных композитов, полученных с биомассой опавшей листвы и луговых трав.
5. Получение биоразлагаемых материалов на основе эфиров целлюлозы.
6. Биоразлагаемые полимерные материалы на основе севиlena.
7. Исследование влияния карбоксиметилцеллюлозы и медного купороса на получение и свойства пластиков из конопли технической.
8. Разработка технологии получения технической целлюлозы окислительно-органосольвентным способом из недревесного растительного сырья.
9. Влияние щелочной обработки растительного сырья на физико-механические свойства материалов на их основе.
10. Исследование и получение растительного пластика без связующей на основе камышовой муки.
11. Проект производства фанеры с карданолсодержащим адгезивом.
12. Проект производства полимерных композитов с минеральными наполнителями.

### **Список использованной литературы**

1. ФГОС 3++ ВО по направлению подготовки 18.04.01. Химическая технология (уровень магистратура): утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 922 от 07 августа 2020 г. URL: <https://goo.su/FFzesJR> (дата обращения: 06.02.2025).
2. СТВ 1.2.1.4–00–2018. Практика. Основные положения. URL: <https://goo.su/LGF78s> (дата обращения: 06.02.2025).
3. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования. Екатеринбург : УГЛТУ, 2022. URL: <https://goo.su/eEab> (дата обращения: 06.02.2025).
4. СТВ 1.2.2.8–00–2018. Самостоятельная работа обучающихся. Требования к планированию, организации, обеспечению и контролю. URL: <https://goo.su/r87WK> (дата обращения: 06.02.2025).

**Приложение 1**  
**Бланки документов**

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский государственный лесотехнический университет»**

**ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ПРАКТИКЕ**

---

(Ф.И.О. обучающегося)

обучающегося \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ курса  
\_\_\_\_\_ формы обучения

Химико-технологического института

Руководитель практики от Университета:

---

(должность, Ф.И.О.)

**Результат рецензирования отчетных материалов по практике:**

---

(обучающийся допущен к аттестации /обучающийся не допущен к аттестации)

**Оценка по итогам промежуточной аттестации по практике:**

---

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г. \_\_\_\_\_ /

(подпись)

(расшифровка подписи)

**Екатеринбург, 202\_ г.**

Бланк направления и индивидуального задания для производственной практики на предприятии (печатается на одном листе с оборотом) (удалить при распечатке)

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Уральский государственный лесотехнический университет  
(УГЛТУ)**

Кафедра ТЦБПиПП  
/ Химико-технологического института или Института заочного обучения /

**НАПРАВЛЕНИЕ**  
**на \_\_\_\_\_ практику**  
(вид практики)

В соответствии с договором №\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» 20\_\_\_\_г.  
на предприятие \_\_\_\_\_ направляется  
(наименование предприятия)

\_\_\_\_\_,  
(ФИО обучающегося)  
обучающийся \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ формы обучения  
\_\_\_\_\_ для прохождения  
шифр и наименование направления/специальности  
\_\_\_\_\_ практики на основании приказа ректора  
УГЛТУ

№\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_г. с \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_г. по \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_г.

Цель практики: в соответствии с программой практики.

Прибыл

«\_\_\_\_\_» 20\_\_\_\_г. Начальник ОК \_\_\_\_\_  
(подпись)

МП

Убыл

«\_\_\_\_\_» 20\_\_\_\_г. Начальник ОК \_\_\_\_\_  
(подпись)

МП

Бланк направления и индивидуального задания для производственной практики  
на кафедре ТЦБПиПП (печатается на одном листе с оборотом) (удалить при  
распечатке)

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**  
**Уральский государственный лесотехнический университет  
(УГЛТУ)**

Кафедра ТЦБПиПП  
/Химико-технологического института или Института заочного обучения/

**НАПРАВЛЕНИЕ**

на \_\_\_\_\_ практику  
(вид практики)

В соответствии с приказом ректора УГЛТУ №\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_\_\_г.  
на кафедру \_\_\_\_\_ направляется  
(наименование предприятия)

обучающийся \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ формы обучения  
для прохождения  
шифр и наименование направления/специальности  
\_\_\_\_\_ практики с \_\_\_\_ 20\_\_\_\_г. по \_\_\_\_ 20\_\_\_\_г.

Цель практики: в соответствии с программой практики.

Прибыл

«\_\_\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_\_\_г. Зав. кафедрой ТЦБПиПП \_\_\_\_\_  
(подпись)

МП

Убыл

«\_\_\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_\_\_г. Зав. кафедрой ТЦБПиПП \_\_\_\_\_  
(подпись)

МП

**Индивидуальное задание для прохождения учебной практики**

Обучающемуся \_\_\_\_\_

(указать ФИО обучающегося)

в \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ »

(указать место практики)

1.

2.

Индивидуальное задание выдано и согласовано.

Руководитель практики от Университета

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

(подпись)

(расшифровка подписи)

Задание принял: \_\_\_\_\_

(подпись обучающегося, дата)

Назначено ответственное лицо от предприятия **или университета** за организацию практики (руководитель практики от предприятия **или университета**)

(ФИО, должность)

Обучающийся

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

(подпись)

(расшифровка подписи)

Дата выдачи и согласования

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

20\_\_\_\_г.

**ДНЕВНИК ПРАКТИКИ**

Обучающегося

(указать ФИО обучающегося, курс, группа)

в

(указать наименование профильной организации, где проходит практика, ее адрес, название структурного подразделения)

Срок прохождения практики: с «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от предприятия **или университета** (с указанием должности, контактных данных): \_\_\_\_\_

| Дата   | Краткое содержание выполненных работ          | Подпись<br>обучающегося |
|--------|---|-------------------------|
| 1 день | Обязательное прохождение техники безопасности |                         |

Руководитель практики

---

/


---

(подпись)

(расшифровка подписи)

М.П.

**Отзыв руководителя практики  
с оценкой сформированности компетенций**

*(Дается оценка уровня сформированности профессиональных компетенций в соответствии с ФОС по практике)*

| Формируемые компетенции в результате прохождения практики  | Оценка сформированности Компетенций (в соответствии с ФОС) |
|--|--|
| УК-3 – Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  |  |
| ОПК-1 – Способность применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в области профессиональной деятельности |  |

*\* Данный лист согласовывается и выдается руководителем практики от университета*

Руководитель практики, должность

\_\_\_\_\_  
(подпись) / \_\_\_\_\_  
(расшифровка подпись)