



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Химико-технологический факультет
Кафедра «Химические технологии»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д-р техн. наук, проф.



Н. В. Лобов

2017 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(технологическая)**

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования - программы академического бакалавриата

Направление подготовки:	<u>18.03.01 Химическая технология</u>
Направленность (профиль) образовательной программы:	<u>Химическая технология переработки древесины</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Выпускающая кафедра:	<u>Химические технологии</u>
Форма обучения:	<u>Очная</u>
Курс: <u>3</u>	Семестр: <u>6</u>
Трудоёмкость: <u>3</u> ЗЕ; <u>2</u> недели; <u>108</u> ч.	
Вид контроля: дифференцированный зачет в <u>6</u> семестре	

Пермь 2017

Программа производственной практики (технологической практики) разработана на основании:

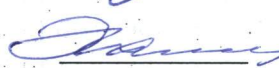
- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ);
- федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «11» августа 2016 г. номер приказа «1005» по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» (уровень бакалавриата);
- компетентностной модели выпускника ОПОП по направлению подготовки «Химическая технология» профилю «Химическая технология переработки древесины», утверждённой «24» июня 2013 г. (с изменениями в связи с переходом на новый ФГОС ВО);
- базового учебного плана очной формы обучения по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» профилю «Химическая технология переработки древесины», утверждённого «08» сентября 2016 г.
- Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, от 27 ноября 2015 г. № 1383;
- Положения о порядке проведения практики студентов ФГБОУ ВО «ПНИПУ».

Разработчики канд.техн.наук, доц.



О.А.Носкова

д-р техн.наук, проф.



Ф.Х.Хакимова

Рецензент

канд.техн.наук, доц



М.В.Теплоухова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Химические технологии» «20» февраля 2017г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой,
ведущей дисциплину,
д-р техн.наук, проф.



В.З.Пойлов

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией химико-технологического факультета «04» апреля 2017 г., протокол № 53.

Председатель учебно-методической комиссии
химико-технологического факультета,
д-р техн.наук, проф.



Е.Р.Мошев

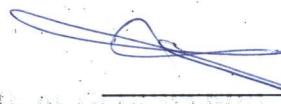
СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой,
ведущей дисциплину,
д-р техн.наук, проф.



В.З.Пойлов

Начальник управления образовательных программ, канд.техн.наук, доц.



Д. С. Репецкий

Общие положения

- 1.1. **Вид практики:** производственная.
- 1.2. **Тип практики:** технологическая. **Форма проведения:** дискретно по видам практики.
- 1.3. **Объем практики:** 3ЗЕ; 2 недели; 108 ч.
- 1.4. **Способы проведения практики:** выездная или стационарная.
- 1.5. **Место проведения практики.** Базой для проведения производственной практики являются промышленные предприятия (организации) целлюлозно-бумажной промышленности.
Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованиями их доступности для данных обучающихся.
- 1.6. **Формы отчетности** – письменный отчет по практике, отзыв руководителя практики от принимающей организации, дневник практики.
- 1.7. **Цель практики:**
 - закрепление и расширение теоретических знаний, полученных студентами во время обучения;
 - ознакомление с работой предприятия и подробно с технологией производства древесной массы, целлюлозы, бумаги и картона.
 - приобретение практических навыков выполнения технологических операций и обслуживания оборудования производства древесной массы, целлюлозы, бумаги и картона путем дублирования (работы) рабочих основных технологических специальностей;
 - сбор материала для курсового проектирования.

Задачи практики:

- выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием на производственную практику (ППР), календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов;
- оформление отчета, содержащего материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций;
- подготовка и проведение защиты полученных результатов.

1.8. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Производственная практика входит в блок 2 (Б2) «Практики» (код Б2 основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология», профилю «Химическая технология переработки древесины») и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке студентов на базах практики.

Программа производственной практики согласована с рабочими программами дисциплин, указанных в табл.1.1, участвующих в формировании компетенций совместно с данной программой производственной практики.

Таблица 1.1 – Предшествующие и последующие дисциплины этапов прохождения практики

Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
Введение в специальность Б1.В.01	Технология отбелки целлюлозы. Б1.В.07
Химия древесины и целлюлозы. Б1.В.02	Технология бумаги. Б1.В.06
Химия и технология щелочных и других способов получения целлюлозы. Б1.В.03	Подготовка полуфабрикатов для получения бумаги. Б1.В.08
Химия и технология древесной массы. Б1.В.04	Технология картона. Б1.В.09
Технология сульфитной целлюлозы. Б1.В.05	
Оборудование целлюлозно-бумажного производства. Б1.В.10	

2. Планируемые в компетентностном формате результаты обучения при прохождении производственной практики

2.1. Производственная практика расширяет и закрепляет части следующих компетенций (планируемых результатов освоения образовательной программы):

- ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия- **высокий**;
- ПК-1 – способность и готовность осуществлять технологический процесс в соответствии регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции- **средний**;

2.2. Наименование частей компетенций и планируемых результатов обучения, формируемых во время прохождения производственной практики

Таблица 2.1 – Наименование частей компетенций и планируемых результатов обучения

Код	Формулировка части компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики
ОК-6.Б.2.В.03	Способность работать в коллективе при ознакомлении с производством и обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области целлюлозно-бумажного производства	ОК-6.Б.2.В.03-з – знание состояния развития целлюлозно-бумажной промышленности (ЦБП) России; - знание основных тенденций развития целлюлозно-бумажной отрасли; - знание значения продукции ЦБП в экономике России; ОК-6.Б.2.В.03-у – умение анализировать уровень развития предприятия в соответствии с требованиями отрасли; ОК-6.Б.2.В.03-в – владениями навыками оценки состояния предприятия с точки зрения экономики и экологии
ПК-1. Б.2.В.03	Способность и готовность осуществлять технологический процесс в соответствии регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	ПК-1. Б.2.В.03-з – знание теоретических основ технологии получения древесной массы, целлюлозы, бумаги и картона; ПК-1. Б.2.В.03-у - умение выполнять работы по рабочей профессии в соответствии с должностной инструкцией; ПК-1. Б.2.В.03-в - владение навыками работы по рабочей профессии в соответствии с должностной инструкцией

3. Структура и содержание производственной практики по видам работ

Производственная практика ориентирована на выполнение самостоятельной работы, которая структурируется по видам работ, относящихся к этапам практики.

3.1. Структура производственной практики

Таблица 3.1 – Структура производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Всего, час.	Виды работ на практике, трудоемкость (в часах)			
			Ознакомительные лекции, собрание	Инструктаж по технике безопасности	Сбор фактического и литературного материала	Обработка, систематизация фактического и литературного материала
1	Начальный (Вводное занятие, ознакомление со структурой предприятия)	6	4	2		
2	Общий (Нормативно-правовые основы организации и деятельности предприятия. Ознакомление с технической документацией, изучение технологических процессов и оборудования; ознакомление с производством древесной массы, целлюлозы, бумаги и картона).	80			40	40
3	Итоговый (Подготовка отчета по практике)	18			8	10
	Зачет	4				
	Всего час /ЗЕ:	108	4	2	48	50

3.2. Содержание производственной практики

1 этап (начальный). Вводное занятие. Ознакомление со структурой предприятия целлюлозно-бумажной отрасли.

Включает следующие общие виды работ:

- ознакомление с предприятием, его организационной структурой;
- инструктаж по технике безопасности.

2 этап (общий). Нормативно-правовые основы организации и деятельности предприятия. Ознакомление с технической документацией, изучение технологических процессов и оборудования; ознакомление с производством древесной массы, целлюлозы, бумаги и картона.

Включает следующие виды работ:

- ознакомление с должностными инструкциями рабочих мест и инженерно-технического персонала;
- изучение технологических схем и режимов работы отдельных производств;
- изучение принципов управления производством, вопросов экономики предприятия, научной организации труда, применение последних достижений науки и техники на данном предприятии.

3 этап (итоговый). Подведение итогов практики. Оформление отчета по практике:

- обработка и систематизация фактического материала;
- подготовка отчета.

Содержание практики по видам работ и результатам обучения при прохождении производственной практики представлено в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Содержание практики по видам работ и результатам обучения при прохождении практики

№ п/п	Перечень результатов обучения (компонентов частей компетенций)		Наименование этапа и видов работ, обеспечивающих формирование компетенций	Формы текущего контроля и промежуточ- ной аттестации
	код	формулировка		
1	2	3	4	5
1.	ОК-6. Б.2.В.03-з	Знание: - состояния развития целлюлозно-бумажной промышленности (ЦБП) России; - основных тенденций развития целлюлозно- бумажной отрасли; - значения продукции ЦБП в экономике России;	1 этап (начальный). Вводное занятие. Ознакомление со структурой предприятия: - ознакомление с предприятием, его организационной структурой; инструктаж по технике безопасности.	Проверка конспектов, собеседование
2.	ОК-6. Б.2.В.03-у	Умение анализировать уровень развития предприятия в соответствии с требованиями отрасли	2 этап (общий) Нормативно-правовые основы организации и деятельности предприятия: - ознакомление с должностными инструкциями рабочих мест и инженерно- технического персонала; - изучение технологических схем и режимов работы отдельных производств; - изучение принципов управления производством,	Проверка профессиональных умений и навыков, собеседование по материалам
3.	ПК-1. Б.2.В.03-з	Знание теоретических основ технологии получения древесной массы, целлюлозы, бумаги и картона		
4.	ПК-1. Б.2.В.03-у	Умение выполнять работы по рабочей профессии в соответствии с должностной инструкцией		

5.	ОК-6.Б.5.П2в	Владение навыками оценки состояния предприятия с точки зрения экономики и экологии	вопросов экономики предприятия, научной организации труда, применение последних достижений науки и техники на данном предприятии.	
6.	ПК-1. Б.2.В.03-в	Владение навыками работы по рабочей профессии в соответствии с должностной инструкцией	3 этап (итоговый) Подведение итогов практики. Оформление отчета по практике: - обработка и систематизация фактического материала; - подготовка отчета по практике.	Зачет по практике (проверка отчета, защита отчета)

4. Организационно-методические рекомендации по проведению производственной практики

4.1. Этапы организации практики

Процесс организации практики состоит из 3 этапов:

- подготовительный;
- основной;
- заключительный.

Подготовительный этап, как правило, включает следующие мероприятия:

1. Проведение общих собраний студентов, направляемых на производственную практику.

Собрания проводятся для ознакомления студентов:

- с целями и задачами производственной практики;
- с этапами проведения практики;
- информацией о предприятиях-базах практик и количестве предоставляемых мест на них;
- требованиями, которые предъявляются к местам практики и студентам;
- используемой нормативно-технической документацией.

2. Определение и закрепление за студентами баз практики.

На этом этапе студентам представляется перечень предприятий-баз практики с указанием количества мест на данном предприятии. Студентам предоставляется возможность предварительно определиться с местом прохождения практики. Студентам предоставляется также возможность самостоятельно найти организацию, в которой они будут проходить практику.

Распределение студентов по конкретным базам практики производится с учетом имеющихся возможностей и требований конкретных баз практики к уровню подготовки студентов, а также с учетом перспективы прохождения студентом на данном предприятии последующих этапов практики. При этом следует иметь в виду, что в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» организация проведения практики, предусмотренной образовательной программой, осуществляется организациями, осуществляющими образовательную деятельность, на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность по образовательной программе соответствующего профиля.

3. С учетом распределения студентов по базам практики производится закрепление руководителей практики от кафедры.

Приказ о проведении производственной практики с распределением студентов по базам практики и закреплением руководителей от кафедры утверждается не позднее 10 дней до ее начала. На его основании студентам выдаются индивидуальные направления на практику (путевки), а также сопроводительные письма в адрес руководителя (зам. руководителя) предприятия, при необходимости.

Студенты перед началом практики получают путевки, подготавливают формы документов: дневников практики; индивидуальных заданий на практику в виде календарного плана; титульного листа отчета по практике (см. Приложения). Студенты проходят на кафедре инструктаж о порядке прохождения практики и по технике безопасности в пути следования к месту практики.

Студенты также должны подготовить:

- ксерокопии своих ИНН, свидетельств пенсионного страхования;
- получить при необходимости медицинскую справку по форме, требуемой предприятием-базой практики, в поликлинике, к которой прикреплены;
- подготовить фотографии (формат по требованию предприятия-базы практики) и паспортные данные (ксерокопии разворотов с фотографией и регистрацией места жительства) для оформления пропусков на предприятия, при необходимости.

Основной этап

Оперативное руководство практикой осуществляют руководители от кафедры и базы практики.

В этот период студенты выполняют свои обязанности, определенные программой практики и требованиями предприятия.

По прибытии на предприятие перед началом работы студенты проходят вводный инструктаж по правилам внутреннего распорядка, режиму и промышленной безопасности на предприятии, обязательство выполнения которых студенты подтверждают росписью в соответствующем журнале, получают пропуска на территорию предприятия.

С первых же дней студенты должны быть включены в общий ритм работы предприятия. Работа практикантов контролируется руководителями практики от предприятия, учреждения или организации (далее – руководитель практики от принимающей организации) и руководителями университета в соответствии с установленной системой на данном предприятии (например, ведение табеля выхода на работу).

Основной формой проведения практики является самостоятельное выполнение студентами производственных функций на конкретных рабочих местах, отвечающих требованиям программы производственной практики. Предусматривается проведение отдельных теоретических занятий, производственных экскурсий, самостоятельное изучение студентами предоставленной им нормативной и технической литературы. Основными методами изучения производства является личное наблюдение, экспертные оценки по опросам специалистов, ознакомление с нормативно-технической документацией, выполнение индивидуального задания, работа дублером и т.д. Студент имеет право в установленном на предприятии порядке пользоваться литературой, технической документацией и другими материалами по программе практики, имеющимися на предприятии.

Студенты должны стремиться приобщаться к изобретательской и рационализаторской работе, ведущимся на предприятии научным исследованиям, участвовать в общественной жизни предприятия.

Заключительный этап завершает практику и проводится в срок не позднее начала по графику учебного процесса нового семестра.

По окончании практики, перед зачетом студенты представляют на кафедру оформленные:

- письменный отчет по практике;
- дневник практики (по решению кафедры);
- индивидуальное задание с календарным планом и отметками о его выполнении;

- отзыв или аттестационный лист (для прикладного бакалавриата) руководителя учебной практики от принимающей организации;
- путевку-направление на практику с отметкой на предприятии дат прибытия и убытия (для выездной практики).

Отчет и отзыв рассматриваются руководителем практики от кафедры. Отчет предварительно оценивается и допускается к защите после проверки его соответствия требованиям программы практики.

4.2. Руководители практики

Руководитель практики от университета:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от предприятия (профильной организации) назначается руководством предприятия и выполняет обязанности в соответствии с разделом договора об обязательствах предприятия, с оплатой труда за счет предприятия. Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

4.3. Обязанности студента в период прохождения практики

Студент при прохождении практики:

- выполняет индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдает правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдает требования охраны труда и пожарной безопасности.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

5.1. Перечень оцениваемых частей компетенций при прохождении практики, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Перечень компетенций в формировании которых участвует практика (дисциплинарные части) указан в табл. 2.1., причем практика является преобладающим показателем при оценивании уровня сформированности всей компетенции.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы представлены в табл. 1.1.

Этапы формирования общих дисциплинарных частей компетенций в процессе прохождения практики представлены в табл. 3.2.

5.2. Критерии оценки уровней освоения компетенций по результатам прохождения производственной практики

Критерии оценивания сформированности компетенций для каждого результата обучения и шкала оценивания при выставлении общей оценки по итогам учебной практики представлены в табл. 5.2.

Таблица 5.2 – Критерии оценки уровней освоения компетенций

№ п/п	Перечень результатов обучения (компонентов частей компетенций)		Шкала оценивания уровней освоения частей компетенций по каждому результату обучения		
	код	формулировка	продвинутый	уверенный	достаточный
1	2	3	4	5	6
1	ОК-6. Б.2.В.03-з	Знает: - состояние развития (ЦБП) России; - основные тенденции развития целлюлозно-бумажной отрасли; - значение продукции ЦБП в экономике России	Знает: - состояние развития (ЦБП) России; - основные тенденции развития целлюлозно-бумажной отрасли; - значение продукции ЦБП в экономике России	Знает: - состояние развития (ЦБП) России; - основные тенденции развития целлюлозно-бумажной отрасли;	Знает: - состояние развития (ЦБП) России;
Количество баллов			15	12	10
2	ОК-6. Б.2.В.03-у	Умеет анализировать уровень развития предприятия в соответствии с требованиями отрасли	Умеет анализировать уровень развития предприятия в соответствии с требованиями отрасли	Оценивает уровень развития предприятия в соответствии с требованиями отрасли	Объясняет некоторые аспекты развития предприятия в соответствии с требованиями отрасли
Количество баллов			15	13	10
3	ОК-6. Б.2.В.03-в	Владеет навыками оценки состояния развития предприятия с точки зрения экономики и экологии	Владеет навыками оценки состояния развития предприятия с точки зрения экономики и экологии	Выявляет взаимосвязь состояния развития предприятия с требованиями экономики и экологии	Объясняет состояние развития предприятия с требованиями экономики и экологии
Количество баллов			20	15	10
4	ПК-1. Б.2.В.03-з	Знает теоретические основы технологии получения древесной массы, целлюлозы, бумаги картона	Знает теоретические основы технологии получения древесной массы, целлюлозы, бумаги картона	выявляет взаимосвязь отдельных элементов в производстве древесной массы, целлюлозы, бумаги и картона	воспроизводит некоторые элементы производства древесной массы, целлюлозы, бумаги и картона
Количество баллов			15	12	10
5	ПК-1. Б.2.В.03-у	Умеет выполнять работы по рабочей профессии в соответствии с должностной инструкцией	Умеет самостоятельно выполнять работы по рабочей профессии в соответствии с должностной инструкцией	Применяет отдельные подсказки при выполнении работ по рабочей профессии в соответствии с должностной инструкцией	Способен сопоставить некоторые действия при выполнении работ по рабочей профессии в соответствии с должностной инструкцией
Количество баллов			15	13	10

6	ПК-1. Б.2.В.03-в	Владеет навыками работы по рабочей профессии в соответствии с должностной инструкцией	Владеет навыками работы по рабочей профессии в соответствии с должностной инструкцией	Оценивает действия работы по рабочей профессии в соответствии с должностной инструкцией	Объясняет некоторый порядок работы по рабочей профессии в соответствии с должностной инструкцией
Количество баллов			20	15	10
Всего баллов по учебной практике			100	80	60

Оценка результатов по 100-балльной шкале проводится с учётом следующих положений:

- «неудовлетворительной» считается работа студента на производственной практике, результаты которой оценены 49 баллами и ниже;
- отметка «удовлетворительно» выставляется, если работа студента на производственной практике оценивается в пределах 50-60 баллов;
- отметка «хорошо» выставляется при оценке работы студента на производственной практике от 61 до 80 баллов;
- отметка «отлично» при наличии от 81 до 100 баллов.

5.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения при прохождении практики, характеризующих этапы формирования компетенций

По итогам производственной практики аттестуются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие индивидуальные отчеты по практике. Формой итогового контроля прохождения практики является зачет с оценкой. Зачет проводится в виде защиты письменных отчетов, составленных в соответствии с требованиями программы практики, на основании утвержденного задания на практику, с учетом содержания дневника прохождения практики и отзыва руководителя практики от принимающей организации. Защита отчета проводится перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой, в присутствии руководителя практики от университета. Зачет по производственной практике может принимать лично руководитель практики от университета. Результаты зачета оформляется зачетной ведомостью, подписанной всеми членами комиссии и заведующим кафедрой.

Основные критерии оценки практики следующие:

- деловая активность студента в процессе практики;
- производственная дисциплина студента;
- оформление дневника практики;
- оформление отчёта по практике;
- устные ответы при сдаче зачета (защита отчёта);
- качество выполнения отчета по практике;
- оценка прохождения практики руководителями практики от кафедры;
- отзыв или аттестационный лист (для прикладного бакалавриата) руководителя практики от принимающей организации.

Для защиты отчета и получения зачета с оценкой по практике студентам, проходящим практику в г. Перми, выделяется в конце практики 2-3 дня. Студентам, выезжающим за пределы г. Перми, защита назначается после возвращения в университет, но не позднее, чем до начала нового семестра.

Письменные отчеты по практике каждого студента вместе с отзывами с предприятий хранятся на кафедре в течение всего периода обучения студента.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов, в том числе и при назначении на академическую стипендию. Оценка по практике относится к результатам предшествующего семестра.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно, в течение последующего семестра в свободное от учебы время. При этом в приказе устанавливается срок отчетности по практике. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины, или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом ПНИПУ.

Отчет по производственной практике является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчет составляется в соответствии с программой производственной практики и содержит:

1. Титульный лист (Приложение 1).
2. Индивидуальное задание на практику, утвержденное заведующим кафедрой и согласованное с руководителем практики (Приложение 2).
3. Пояснительную записку, которая включает:
 - введение. Цели и задачи практики;
 - разделы пояснительной записки:
 - I. Краткое описание структуры предприятия, исходного сырья и выпускаемой продукции.
 - II. Технологическая схема производства и описание технологического процесса.
 - III. Параметры технологического процесса.
 - IV. Спецификация основного технологического оборудования.
 - V. Описание первичных профессиональных умений и навыков, полученных студентом в соответствии с индивидуальным заданием
 - заключение;
 - список использованных источников и литературы.
4. Дневник практики (Приложение 3).
5. Отзыв руководителя производственной практики от принимающей организации (Приложение 4).

Результаты производственной практики должны быть оформлены в форме отчета по практике в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32–2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Страницы не обводятся в рамках, поля не отделяются чертой. Размеры полей не менее: левого – 30 мм, правого – 10 мм, верхнего – 20 мм и нижнего – 20 мм. Нумерация страниц отчета – сквозная: от титульного листа до последнего листа приложений. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Номер страницы ставят в центре нижней части листа, точка после номера не ставится. Страницы, занятые таблицами и иллюстрациями, включают в сквозную нумерацию.

Объем отчета по производственной практике должен быть не менее 20 страниц (без учета приложений) машинописного текста (шрифт 14 пт, Times New Roman, через 1 интервал). Отчет должен быть отпечатан на формате А4 и подшит в папку. Описания разделов пояснительной записки должны быть сжатыми. Объем приложений не регламентируется.

Титульный лист является первым листом отчета, после которого помещается индивидуальное задание на практику, содержащее календарный план выполнения производственной практики. Титульный лист и первый лист задания не нумеруются, но входят в общее количество страниц. Титульный лист отчета оформляется по установленной единой форме, приводимой в Приложении 1. За индивидуальным заданием в отчете помещается содержание, основная часть, заключение, список литературы и приложения. Основная часть включает 5 глав и разбивку на параграфы. К основному разделу отчета прикладываются дневник по производственной практике (при необходимости) и отзыв руководителя практики от принимающей организации.

Разделы отчета нумеруют арабскими цифрами в пределах всего отчета. Наименования разделов должны быть краткими и отражать содержание раздела. Переносы слов в заголовках разделов и параграфов не допускаются.

Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь номер и тематическое название. Таблицу следует помещать после первого упоминания о ней в тексте.

Приложения оформляют как продолжение отчета. В приложении помещают материалы, не вошедшие в основной текст отчета.

Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Перечень типовых вопросов студенту при защите отчета:

1. Описание технологической схемы
2. Характеристика исходного сырья
3. Характеристика готовой продукции
4. Влияние исходного сырья на качество готовой продукции
5. Конструкция и работа основного оборудования
6. Условия и назначение отдельных стадий технологического процесса
7. Влияние условий отдельных стадий на выход и качество готовой продукции

6. Перечень учебной литературы, и ресурсов сети «Интернет»

а) основная литература:

1. Хакимова Ф.Х. Современное производство древесной массы: учебное пособие. – Пермь: Изд-во ПГТУ, 2007. – 165 с.
2. Хакимова Ф.Х., Ковтун Т.Н. Отбелка целлюлозы: учебное пособие для вузов. – Пермь: Изд-во ПГТУ, 2010. – 181 с.
3. Пен Р.З. Технология целлюлозы: учебное пособие: в 2 т. Т1. Подготовка древесины. Производство сульфатной целлюлозы. - Красноярск: СибГТУ, 2006. - 343 с.
4. Пен Р.З. Технология целлюлозы: учебное пособие: в 2т. Т2. Сульфитные способы получения целлюлозы, очистка, отбелка, сушка целлюлозы.- Красноярск: СибГТУ, 2006. -349 с.

б) дополнительная литература:

1. Непенин Н.Н. Технология целлюлозы. В 3-х т. Т.1. Производство сульфитной целлюлозы. Учебное пособие для вузов. – М., «Лесная промышленность», 1976. - 614 с.
2. Непенин Ю.Н. Технология целлюлозы: учебное пособие для вузов: в 3-х т. Т.2. Производство сульфатной целлюлозы. – М., «Лесная промышленность», 1990. - 597 с.
3. Ермаков С.Г. Процессы и аппараты химической переработки древесины: конспект лекций -Перм.гос.техн.ун-т. Пермь, 2002 - 167 с.
4. Технология целлюлозно-бумажного производства. Справочные материалы. В 3-х т. Т.1. Сырье и производство полуфабрикатов. Ч. 1. Производство полуфабрикатов. – СПб.: Политехника, 2002. – 424с.
5. Технология целлюлозно-бумажного производства. В 3 Т. том1. Сырье и производство полуфабрикатов.ч.2. Производство полуфабрикатов. СПб.: Политехника, 2003, с.
6. Технология целлюлозно-бумажного производства. В 3 т. Т. I. Сырье и производство полуфабрикатов. Ч. 3. Производство полуфабрикатов. — СПб.: Политехника, 2004. — 316 с.
7. Технология целлюлозно-бумажного производства. В 3 т. Т. 2. Производство бумаги и картона. Ч. 1. Технология производства и обработки бумаги и картона. — СПб.: Политехника, 2005. — 423 с.

8. Технология целлюлозно-бумажного производства. Справочные материалы. В 3-х т. Т. III. Автоматизация, стандартизация, экономика и охрана окружающей среды в ЦБП. Ч. 3. Наилучшие доступные технологии в целлюлозно-бумажной промышленности. – СПб.: Политехника, 2012 – 294 с.

в) периодические издания:

1. Журнал «Целлюлоза. Бумага. Картон»

е) ресурсы сети ИНТЕРНЕТ:

1. Официальный сайт Президента РФ <http://www.kremlin.ru>
2. Официальный сайт Правительства РФ <http://www.government.ru>
3. Официальный сайт Государственной Думы <http://www.duma.gov.ru>
4. Законодательное Собрание
5. Пермского края <http://www.parlament.perm.ru>
6. Администрация города Перми <http://www.gorodperm.ru>

7. Перечень информационных технологий

а) Программное обеспечение

Word, Excel.

б) Информационно-справочные системы

1. Библиотека ГОСТов <http://vsegost.com/>
2. Библиотека ГОСТов и нормативных документов <http://libgost.ru/>
3. База нормативных документов <http://russgost.ru/>
4. Электронная библиотека Научной библиотеки Пермского национального исследовательского политехнического университета [Электронный ресурс: полнотекстовая база данных электрон. документов, изданных в Изд-ве ПНИПУ]. — Электрон. дан. (1912 записей). — Пермь, 2014. — Режим доступа: <http://elib.pstu.ru/>. — Загл. с экрана.
5. Лань [Электронный ресурс : электрон.-библ. система : полнотекстовая база данных электрон. документов по гуманитар., естеств., и техн. наукам] / Изд-во «Лань». – Санкт-Петербург : Лань, 2010- . – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>. – Загл. с экрана.
6. Консультант Плюс [Электронный ресурс : справочная правовая система : документы и комментарии : универсал. информ. ресурс]. – Версия Проф, сетевая. – Москва, 1992– . – Режим доступа: Компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, свободный.

8. Материально-техническая база для проведения практики

Для полноценного прохождения производственной практики бакалавров по направлению подготовки 18.03.01 – Химическая технология, профиль Химическая технология переработки древесины обеспечивается доступ студентов на одно из базовых предприятий целлюлозно-бумажной отрасли г. Перми и Пермского края на основе договоров между университетом и предприятиями. Базовые предприятия предоставляют технологические регламенты по производству дефибрерной древесной массы, термомеханической массы, целлюлозы, бумаги и картона, инструкторов из числа мастеров и квалифицированных рабочих.

Производственная практика организуется на целлюлозно-бумажных предприятиях с показом полного цикла производства (дефибрерной древесной массы, термомеханической массы, целлюлозы, бумаги и картона). По каждому виду производства студенты знакомятся с организацией рабочих мест, порядком производства работ и требованиями техники безопасности при выполнении работ.

Студентам обеспечивается доступ к персональному компьютеру со стандартным набором программного обеспечения и сети Internet. На кафедре, имеются кабинеты и аудитории, оснащенные компьютером, копировальным аппаратом, принтером.

Форма титульного листа отчета по практике

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

Химико-технологический факультет
Кафедра «Химические технологии»
Направление: 18.03.01 – Химическая технология

О Т Ч Е Т
по производственной практике

Выполнил студент гр. _____

(Фамилия, имя, отчество)

(подпись)

Проверили:

(должность, Ф.И.О. руководителя от принимающей организации)

(оценка)

(подпись)

МП

(дата)

(должность, Ф.И.О. руководителя от кафедры)

(оценка)

(подпись)

(дата)

Пермь 20__

Форма индивидуального задания на практику

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования



**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

Химико-технологический факультет
Кафедра «Химические технологии»
Направление: 18.03.01 – Химическая технология

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ХТ
д-р техн. наук, профессор
_____ (В.З.Пойлов)
«__» _____ 20__ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на производственную практику
студента группы _____

(Фамилия, Имя, Отчество)

1. Тема индивидуального задания: _____

**2. ЦЕЛЬ: Формирование компетенций в соответствии с требованиями
программы практики:**

ОК-6. Б.2.В.03 Способность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности

ПК-1. Б.2.В.03 Способность и готовность осуществлять технологический процесс в соответствии регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции

3. Календарный план проведения производственной практики

№	Наименование этапа	Наименование работ	Сроки		Отчетный документ	Формируемые компоненты компетенций
			начало	окончание		
1	1 этап (начальный)					ОК-6. Б.2.В.03-з – знает: - состояние развития (ЦБП) России; - основные тенденции развития целлюлозно-бумажной отрасли; - значение продукции ЦБП в экономике России
2	2 этап (основной)					ПК-1. Б.2.В.03-з – знает теоретические основы технологии получения древесной массы, целлюлозы, бумаги картона ОК-6. Б.2.В.03-у – умеет анализировать уровень развития предприятия в соответствии с требованиями отрасли ОК-6. Б.2.В.03-в - владеет навыками оценки состояния развития предприятия с точки зрения экономики и экологии ПК-1. Б.2.В.03-у - умеет выполнять работы по рабочей профессии в соответствии с
3	3 этап (итоговый)					ПК-1. Б.2.В.03-в - владеет навыками работы по рабочей профессии в соответствии с должностной инструкцией

4. Место прохождения практики: _____

5. Срок сдачи студентом отчета по производственной практике и отзыва руководителя практики от принимающей организации руководителю практики от кафедры: _____

6. Содержание отчета

7. Требования к разрабатываемой отчетной документации

Результаты производственной практики должны быть оформлены в форме отчета по практике в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32–2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Страницы не обводятся в рамках, поля не отделяются чертой. Размеры полей не менее: левого – 30 мм, правого – 10 мм, верхнего – 20 мм и нижнего – 20 мм. Нумерация страниц отчета – сквозная: от титульного листа до последнего листа приложений. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Номер страницы ставят в центре нижней части листа, точка после номера не ставится. Страницы, занятые таблицами и иллюстрациями, включают в сквозную нумерацию.

Объем отчета по учебной практике должен быть не менее 20 страниц (без учета приложений) машинописного текста (шрифт 14пт, Times New Roman, через 1 интервал). Отчет должен быть отпечатан на формате А4 и подшит в папку. Описания должны быть сжатыми. Объем приложений не регламентируется.

Титульный лист является первым листом отчета, после которого помещается индивидуальное задание на практику, содержащее календарный план выполнения учебной практики. Титульный лист и задание не нумеруются, но входят в общее количество страниц. Титульный лист отчета оформляется по установленной единой форме, приводимой в приложении. За индивидуальным заданием в отчете помещается содержание, основная часть, заключение, список литературы, приложения. Основная часть включает 2-3 главы и разбивку на параграфы. К основному разделу отчета прикладываются дневник по учебной практике (при необходимости) и отзыв руководителя практики от принимающей организации.

Разделы отчета нумеруют арабскими цифрами в пределах всего отчета. Наименования разделов должны быть краткими и отражать содержание раздела. Переносы слов в заголовке не допускаются.

Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь номер и тематическое название. Таблицу следует помещать после первого упоминания о ней в тексте.

Приложения оформляют как продолжение отчета. В приложении помещают материалы, не вошедшие в основной текст отчета.

Руководитель практики
от кафедры ХТ

_____ (_____)
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель практики
от принимающей организации

_____ (_____)
(подпись) (Ф.И.О.)

Задание принял к исполнению

_____ (_____)
(подпись) (Ф.И.О.)

«__» _____ 20__ г.

Форма дневника практики студента

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

Химико-технологический факультет
Кафедра «Химические технологии»
Направление: 18.03.01 – Химическая технология

ДНЕВНИК
производственной практики студента

_____ учебной группы _____ курса

(Фамилия, имя, отчество)

Начат _____

Окончен _____

Пермь 20__

Место прохождения практики _____

Должность, Ф.И.О. непосредственного руководителя практики от предприятия _____

УЧЕТ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ

[illegible]

Студент-практикант _____ / _____ /
подпись (инициалы, фамилия)

Форма отзыва руководителя практики
от принимающей организации

**Рекомендации по оформлению
отзыва руководителя производственной практики
от принимающей организации**

Отзыв составляется на каждого студента по окончании практики руководителем практики от предприятия (организации).

В отзыве необходимо указать:

- фамилию, инициалы студента, место прохождения и время прохождения производственной практики;
- полноту и качество выполнения программы производственной практики;
- отношение студента к выполнению заданий, полученных в период производственной практики;
- проявленные студентом профессиональные и личные качества;
- оценку уровней освоения компетенций студентом*;
- уровень практической подготовки студента к профессиональной деятельности.

Отзыв оформляется **на бланке предприятия** (организации) и подписывается руководителем практики от предприятия (организации) и заверяется печатью.

Прибыл на место практики

" ____ " ____ 20 ____ г.

(подпись)

М.П.

(печать организации, в которую направлен студент)

Выбыл с места практики

" ____ " ____ 20 ____ г.

(подпись)

М.П.

(печать организации, в которую направлен студент)

Приложение 6
Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»
(ПНИПУ)

Комсомольский пр., 29, г. Пермь, 614990, тел./факс: (342) 219 80 67, e-mail: testcor@psu.ru, http://www.psu.ru
ОКПО: 2069065, ОГРН: 1025900513924, ИНН/КПП: 5902291029/590201001

№ _____

ПУТЕВКА - УДОСТОВЕРЕНИЕ

Выдано студенту

_____ (Фамилия, имя, отчество)

_____ (курса, группы, факультета)

проходящему обучение по специальности (направлению подготовки) _____

и направленному в соответствии с учебным планом, на основании приказа

ректора от « ____ » ____ 20 ____ г. № ____ в ____

(пункт назначения)

_____ (наименование организации)

для прохождения

_____ (наименование вида и этапа практики)

Продолжительность практики « ____ » суток

с « ____ » ____ 20 ____ г.

по « ____ » ____ 20 ____ г.

Руководитель практики от университета _____

_____ (должность, кафедра, фамилия, имя, отчество, конт. тел.)

Декан факультета

М.П.

(подпись)

_____ (инициалы и фамилия)