

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Уральский государственный лесотехнический университет»
Кафедра химической технологии древесины, биотехнологии и наноматериалов

Одобрена:
кафедрой химической технологии
древесины, биотехнологии и наноматериалов
Протокол №___ от _____ 20__ г.
Зав. кафедрой Ю.Л.Юрьев

Утверждаю.
Директор ИХПРСиПЭ
А.В. Вураско
« ____ » _____ 20__ г.

Методической комиссией ИХПРСиПЭ
Протокол №___ от _____ 20__ г.
Председатель И.Г. Первова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.П.1 Производственная практика «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

Направление подготовки **19.03.01 «Биотехнология»**
Академический бакалавриат

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Профиль подготовки **Промышленная биотехнология**

Количество зачетных единиц **3**

Трудоемкость **108 ч**

Разработчики программы:
зав. кафедрой химической технологии
древесины, биотехнологии и
наноматериалов, д.т.н.

Ю.Л.Юрьев

Доцент кафедры ХТД БиН

Т.М.Панова

Екатеринбург 20__ г.

Содержание

Введение.....	2
Цели и задачи практики	2
Место «Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» в структуре ООП бакалавриата	3
Место, время и способ проведения практики бакалавра	3
Перечень и содержание разделов практики	4
Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
Общие рекомендации по организации и проведению практики	4
1. Задание на практику	5
2. Методические рекомендации по подготовке отчета по практике	5
3. Перечень учебно-методического обеспечения практики для самостоятельной работы обучающихся	6
4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	6
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике. Контроль результативности учебного процесса	7
5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики. Формы контроля формирования компетенций ...	7
5.2. Виды, формы и сферы контроля	7
5.3. Показатели и критерии оценивания компетенций при изучении дисциплины, описание шкал оценивания	8
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса	10
7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса	10
Приложение 1. Задание на практику	11
Приложение 2. Форма титульного листа отчета по практике	14
Приложение 3. Контрольные вопросы для оценки результатов прохождения производственной практики	15

Введение

Цели и задачи практики

Целью производственной практики бакалавра «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» является закрепление, расширение и углубление полученных студентами теоретических знаний, полученных при изучении естественно – научных и профессиональных дисциплин; знакомство с основами будущей профессиональной деятельности; приобретение опыта практической работы на предприятии (в организации), практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Практика бакалавра призвана дать им опыт практической деятельности в соответствии со специализацией программы бакалавриата, создать условия для формирования практических компетенций.

Во время практики обучающиеся собирают и систематизируют материал, необходимый им для выполнения курсовой работы по дисциплине «Моделирование процессов в биотехнологии».

Задачами «Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» является ознакомление обучающихся:

- со структурой предприятия, номенклатурой выпускаемой продукции, технологией основного производства, удельными показателями использования сырья и материалов, источниками образования промышленных отходов;
- со службами (отделами, лабораториями), осуществляющими на предприятии процессы управления отходами;
- с технологическими процессами и оборудованием основных и вспомогательных цехов;
- с технико-экономическими показателями предприятия;
- с методами контроля за качественными и количественными показателями сырья, полупродуктов и готовой продукции;
- с новыми достижениями науки и техники в биотехнологии;
- с мероприятиями, проводимыми на предприятии по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Место «Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» в структуре ООП бакалавриата

Практика является обязательным разделом основной образовательной программы подготовки бакалавра. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Прохождение производственной практики является необходимой основой для последующего приобретения знаний по избранному виду профессиональной деятельности.

Сведения об обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплинах (практиках)

№	Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
1.	Социально-экономические проблемы в биотехнологии		Основы проектирования предприятий биотехнологии
2.	Общая биология и микробиология	Органическая химия	Современные технологии и методы биотехнологии
3.	Биотехнология ферментных препаратов	Научные исследования в биотехнологии	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4.	Методы выделения и анализа продуктов биосинтеза	Охрана интеллектуальной собственности	Научно-исследовательская работа

Место и время проведения производственной практики бакалавра

Базами «Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» являются промышленные предприятия биотехнологии, отвечающие современному уровню развитию науки и техники, НИИ биотехнологии и наноматериалов УГЛТУ.

Сроки проведения практики – 6 семестр для очной формы обучения, 8 семестр для заочной формы обучения (общее количество недель - 2).

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Перечень и содержание разделов практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы (108 академических часа), общее количество недель – 2.

№	Содержание	Количество часов		Рекомендуемая литература	Код формируемых компетенций
		Очное обучение	Заочное обучение		
1	Общее знакомство с предприятием, инструктаж по ТБ	4	4		ПК-1
2	Изучение технологии основного производства цеха (отделения, участка).	38	38	1-4	ПК-1
3	Изучение методов контроля качества	18	18	1-4, 13	ПК-1
4	Изучение технико-экономических показателей предприятия	12	12	5-12	ПК-1
5	Сбор материалов для выполнения индивидуального задания	18	18		ПК-1
6	Оформление отчета по практике	18	18		
	Итого:	108	108		

Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

До начала прохождения практики обучающийся должен:

знать: основы биотехнологического процесса; основы расчетов аппаратов;

уметь: находить оптимальные способы решения задач в области биотехнологии;

владеть: методами расчетов и определения основных параметров и количественных характеристик процессов.

иметь представление: об организации биотехнологического процесса.

После окончания практики обучающийся должен:

знать: технологические и экономические основы производства и ресурсы предприятия;

уметь: провести качественный и количественный анализ химического и биохимического соединения с использованием химических и физико-химических методов анализа;

владеть: методами определения оптимальных и рациональных технологических режимов работы оборудования;

иметь представление: о методах анализа эффективности работы биохимических производств; методах управления химико- и биотехнологическими процессами.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения «Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»:

- способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции (ПК-1);

Общие рекомендации по организации и проведению «Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

Практика продолжительностью 2 недели проходит на промышленных предприятиях. При возможности практика студентов на предприятии проводится на рабочих должностях (оператор, аппаратчик и т.п.). В процессе прохождения практики студент обязан:

- ознакомиться с основной технологией конкретного производства;
- детально изучить технологию и технологическое оборудование участка, технологического узла, локальной установки или цеха, в котором осуществляется производственная практика;
- изучить стадии технологического процесса;
- изучить и проанализировать технико-экономические показатели работы конкретного производства;
- собрать полный материал для технологической части курсовой работы;
- оформить отчет по практике, получить письменный отзыв руководителя практики от предприятия и сдать зачет по практике руководителю практики от выпускающей кафедры.

При прохождении практики студенты должны пользоваться материалами, имеющимися в отделах предприятия: производственно-техническом, охраны окружающей среды, планово-экономическом, новой техники, информационно-вычислительном, а также услугами технической библиотеки и данными сменных журналов технологических режимов и аналитического контроля.

1. Задание (направление) на практику

В процессе прохождения практики студент должен выполнить индивидуальное задание в соответствии с характером объекта, на котором он проходит практику. Направление, включающее индивидуальное задание по технологическим вопросам, выдается руководителем практики от кафедры (приложение 1). Индивидуальное задание должно носить исследовательский и аналитический характер. В индивидуальное задание могут быть включены следующие вопросы:

- изучение работы отдельных участков (узлов) с целью разработки технических и технологических предложений по повышению их производительности;
- знакомство с новыми методами биотехнологии;
- оценка уровня организации и управления производством;
- анализ экономической эффективности производства;
- сбор данных по теме курсовой работы.

2. Методические рекомендации по подготовке отчета по практике

Отчет по практике является основным документом студента, отражающим, выполненную им во время практики работу, полученные им профессиональные умения и навыки. Отчет должен быть напечатан, скреплен, страницы пронумерованы. Параметры страниц: поля - верхнее, нижнее, левое и правое – 2,0 см, шрифт - Times New Roman, кегль шрифта – 14, Формат А-4. Объем отчета без приложений должен составлять 25-40 страниц.

Структура отчета: титульный лист (приложение 2), содержание, основная часть, выводы, список литературы.

Обязательной составной частью отчета должен быть иллюстрационный материал, включающий чертежи технологических аппаратов, технологические схемы, эскизы основного оборудования. В отчет должны быть включены материалы, полученные при выполнении индивидуального задания.

3. Перечень учебно-методического обеспечения практики для самостоятельной работы обучающихся

1. Учебная литература:

основная:

1. Егорова, Татьяна Алексеевна. Основы биотехнологии [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Биология" / Т. А. Егорова, С. М. Клунова, Е. А. Живухина. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 208 с.

2. Коницев, Александр Сергеевич. Биохимия и молекулярная биология [Текст] / А. С. Коницев, Г. А. Севастьянова. - М. : Дрофа, 2008. - 359 с. Цитович И.К. Курс аналитической химии: учебник. СПб. М.; Краснодар: Лань, 2009. 496 с.

дополнительная:

3. Нетрусов, Александр Иванович. Общая микробиология [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям 110100 "Агрохимия и агропочвоведение" и 110200 "Агрономия" / А. И. Нетрусов, И. Б. Котова. - Москва : Академия, 2007. - 288 с.

4. Общая микробиология [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям 110100 "Агрохимия и агропочвоведение" и 110200 "Агрономия" / А. И. Нетрусов, И. Б. Котова. - Москва : Академия, 2007. - 288 с.

5. Дерябин, Дмитрий Геннадиевич. Функциональная морфология клетки [Текст] : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальностям 020209 - Микробиология, 020201 - Биология и другим биологическим специальностям / Д. Г. Дерябин. - М. : Книжный дом "Университет", 2005. - 320 с.

6. Голубев, Владимир Николаевич. Пищевая биотехнология : Учеб. пособие для студентов вузов / В. Н. Голубев, И. Н. Жиганов. - М. : ДеЛи принт, 2001. - 123 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Библиогр.: с. 122.

7. Ручай, Николай Степанович. Биохимия и микробиология : Учебное пособие для вузов / Н. С. Ручай, С. В. Конев. - М. : Экология, 1992. - 240 с.

2. Методическая литература

8. Ведерникова М.И., Таланкин В.С., Панова Т.М. Общие требования к выполнению и оформлению курсовых и дипломных проектов (работ) ч.1 и 11, 2002. 106 с.

4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. КонсультантПлюс. Технология ПРОФ [Электронный ресурс] : справочная правовая система : версия 4000.00.15 : [установленные банки : законодательство, судебная практика, финансовые консультации, комментарии законодательства, технические нормы и правила]. - Москва : ЗАО «Консультант Плюс», 1992– . - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, локальная сеть вуза.

2. Elibrary.ru [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система: база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию / Рос. информ. портал. - Москва, 2000– . - Режим доступа: <http://elibrary.ru>.

3. Издательство "Лань" [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система : содержит электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. - Москва, 2010– . Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

4. Электронный архив УГЛТУ [Электронный ресурс]: содержит электронные версии научных, учебных и учебно-методических разработок авторов - ученых УГЛТУ. Режим доступа: <http://elar.usfeu.ru>.

5. Znanium.com [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система : содержит электронные версии книг издательства Инфра-М и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Режим доступа: : <http://znanium.com>.

6. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]: содержит электронные версии книг, учебников, монографий, сборников научных трудов как отечественных, так и зарубежных авторов, периодических изданий. Режим доступа: : <http://www.rbc.ru>.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике. Контроль результативности учебного процесса

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики. Формы контроля формирования компетенций

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля	Семестр очное (заочное) обучение
Способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции (ПК-1)	Промежуточный контроль: контрольные вопросы, защита отчета по итогам практики	6 (8)

5.2. Виды, формы и сферы контроля

№ п/п	Вид контроля	Форма контроля	Средства для проведения контроля	График проведения контроля (недели в семестре)
1	Промежуточный контроль	Зачет, защита отчета по итогам практики	Контрольные вопросы, отчет по итогам практики	2-4

Форма контроля - промежуточная аттестация в виде зачета. Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва руководителя.

Процедура защиты состоит из доклада студента о проделанной работе в период практики и выполнении им индивидуального задания (до 10 мин), затем ответов на вопросы по существу доклада.

Критериями оценки результатов практики являются: мнение руководителя практики; степень выполнения программы практики и индивидуального задания; содержание и качество представленных студентом отчетных материалов; уровень знаний, показанный при защите отчета о прохождении практики.

По итогам положительной аттестации студенту выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно), которая приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

5.2.1. Промежуточный контроль (защита отчета по итогам практики), формирование компетенций ПК-1

Студент подготавливает отчет по итогам прохождения практики согласно индивидуальному заданию и в соответствии с характером объекта, на котором он проходит практи-

ку. Руководитель из числа преподавателей кафедры осуществляет текущее руководство, которое включает: систематические консультации с целью оказания организационной и научно-методической помощи студенту; контроль над выполнением работы в установленные сроки; проверку содержания и оформления завершеного отчета.

Отчет выполняется обучающимся самостоятельно и должен быть представлен к проверке преподавателю в начале семестра.

Отчет должен быть защищен студентом. Отчет должен быть аккуратно оформлен в печатном виде, удобен для проверки и хранения. Защита отчета может носить как индивидуальный, так и публичный характер.

Контрольные вопросы для проведения промежуточного контроля приводятся в приложении 3.

5.3. Показатели и критерии оценивания компетенций при изучении дисциплины, описание шкал оценивания

5.3.2. Критерии оценки отчета по итогам практики, формирование компетенций ПК-1

«5» (отлично): отчет выполнен в срок; оформление, структура и стиль отчета образцовые; отчет выполнен самостоятельно; присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы. Обучающийся правильно ответил на все вопросы при защите отчета. Обучающийся *на высоком уровне:*

- способен осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции (ПК-1).

«4» (хорошо): отчет выполнен в срок; в оформлении, структуре и стиле отчета нет грубых ошибок; отчет выполнен самостоятельно; присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы. Обучающийся при защите отчета правильно ответил на все вопросы с помощью преподавателя. Обучающийся *на базовом уровне:*

- способен осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции (ПК-1).

«3» (удовлетворительно): отчет выполнен с нарушением графика; в оформлении, структуре и стиле отчета есть недостатки; отчет выполнен самостоятельно, присутствуют собственные обобщения. Обучающийся при защите отчета ответил не на все вопросы. Обучающийся *на пороговом уровне:*

- способен осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции (ПК-1).

«2» (неудовлетворительно): оформление отчета не соответствует требованиям; отсутствуют или сделаны неправильные выводы и обобщения. Обучающийся не ответил на вопросы при защите отчета. Обучающийся *на низком уровне:*

- способен способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции (ПК-1).

5.3.3. Критерии оценки устного ответа на контрольные вопросы, формирование компетенций ПК-1

«5» (отлично): обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы. Обучающийся *на высоком уровне:*

- способен способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции (ПК-1).

«4» (хорошо): обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем. Обучающийся на базовом уровне:

- способен способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции (ПК-1).

«3» (удовлетворительно): обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает не достаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем. Обучающийся на *пороговом уровне*:

- способен способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции (ПК-1).

«2» (неудовлетворительно): обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательностью изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем. Отказывается отвечать на поставленные вопросы. Обучающийся на *низком уровне*:

- способен способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции (ПК-1).

Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	«5» (отлично)	Теоретическое и практическое содержание практики освоено полностью, компетенции сформированы, все задачи, предусмотренные индивидуальным заданием, выполнены
Базовый	«4» (хорошо)	Теоретическое и практическое содержание практики освоено полностью, компетенции сформированы, все задачи, предусмотренные индивидуальным заданием, выполнены с незначительными замечаниями
Пороговый	«3» (удовлетворительно)	Теоретическое и практическое содержание практики освоено частично, компетенции сформированы, большинство задач, предусмотренных индивидуальным заданием, выполнено, в них имеются ошибки
Низкий	«2» (неудовлетворительно)	Теоретическое и практическое содержание практики не освоено, компетенции не сформированы, большинство задач, предусмотренных индивидуальным заданием, либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения заданий

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень программного обеспечения

1. Операционная система Microsoft Windows 7 Professional SP 64 bit Russia CIS and Georgia 1 пк
2. Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL Academic Edition
3. Kaspersky Endpoint Security для бюджета
4. КонсультантПлюс. Технология ПРОФ [Электронный ресурс]: справочная правовая система: версия 4000.00.15 : [установленные информационные банки: законодательство, судебная практика, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, технические нормы и правила]. – Москва: ЗАО «Консультант Плюс», 1992– . – Режим доступа: локальная сеть вуза
5. Система автоматизации библиотек ИРБИС64
6. Система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ»

7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса

Занятия лекционного типа и практические занятия:

- аудитории 5-301, 5-303, 5-205 площадью 40, 60, 45 м² соответственно, оснащенные презентационной и мультимедийной техникой (проектор, экран, ноутбук);
- комплект электронных презентаций/слайдов.
- компьютерный класс 5-4 площадью 48 м² с доступом в Интернет, оснащенный презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук);
- рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде и имеющие связь с сервером класса.

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВПО Уральский государственный лесотехнический
университет
Кафедра химической технологии древесины, биотехнологии
и наноматериалов

НАПРАВЛЕНИЕ
на производственную практику по получению
профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности
(для очной формы обучения)

В соответствии с договором № __ от «__» _____ 20__ г. на Ваше предприятие _____ направляется _____, студент III курса Института химической переработки растительного сырья и промышленной экологии направления _____ для прохождения производственной практики на основании приказа ректора УГЛТУ № _____ от _____ 20__ г. с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г.

Цель практики

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Руководитель практики от университета _____
«__» _____ 20__ г.

Задание принял студент группы _____

«__» _____ 20__ г.

Студент _____ прибыл на _____

«__» _____ 20__ г.

Начальник ОК _____

М.П.

Студент _____ убыл с _____

«__» _____ 20__ г.

Начальник ОК _____

М.П.

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ ПРЕДПРИЯТИЯ

Руководитель практики _____
(должность, Ф.И.О.)

Личную подпись _____ удостоверяю
(Ф.И.О. руководителя)

Начальник ОК _____
(подпись)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ СТУДЕНТА ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ И ПОЖЕЛАНИЯ

студент группы _____

«__» _____ 20__ г.

Ознакомлен, к защите допускается

«__» _____ 20__ г.

**Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВПО Уральский государственный лесотехнический
университет**

**Кафедра химической технологии древесины, биотехнологии
и наноматериалов**

ЗАДАНИЕ

**на производственную практику по получению
профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности**

(для заочной формы обучения)

Студенту(ке) _____

Группа _____

За время прохождения практики требуется:

Руководитель практики _____

Дата выдачи задания _____ 20 г.

Форма титульного листа

**Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВПО Уральский государственный лесотехнический
университет**

**Кафедра химической технологии древесины, биотехнологии
и наноматериалов**

ОТЧЕТ

**по производственной практике по получению
профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности
(наименование предприятия (организации))**

_____ /
(сроки практики)

Студент _____
(фамилия, имя, отчество)

Курс _____ Группа _____

№ зачетной книжки _____

Руководитель практики
от предприятия (организации) _____ / Ф.И.О.
(подпись)

Руководитель практики
от университета _____ / Ф.И.О.
(подпись)

Екатеринбург 20 _____

**Примерные контрольные вопросы для оценки результатов прохождения
производственной практики**

1. Какова номенклатура выпускаемой продукции на предприятии?
2. Опишите назначение технологических участков и ассортимента производимой продукции предприятия.
3. Опишите стадии (технологии) основного производства предприятия (с указанием удельных показателей использования сырья и материалов, параметров основных процессов и т.п.).
4. Перечислите источники образования промышленных отходов на предприятии (количество, качественный и количественный химический состав и др.).
5. Перечислите опасные и вредные производственные факторы, действующие в зонах технологического процесса предприятия.
6. Приведите примеры подготовки технологического оборудования на предприятии.
7. Опишите методы контроля за качественными и количественными показателями исходного сырья, полупродуктов и готовой продукции.
8. Перечислите средства инструментального контроля различных параметров на производстве.
9. Перечислите и опишите технологические процессы на предприятии.
10. Опишите конструкционные особенности основного технологического оборудования.
11. Какие организационные основы управления безопасностью и экологичностью производства применяются на предприятии?
12. Перечислите основные задачи администрации и инженерно-технических работников в области организации биотехнологического производства.
13. Охарактеризуйте затраты на сырье и материалы, используемые в технологическом процессе (с учетом величин концентраций, компонентов, удельных показателей и норм потребления).
14. Оцените величину затрат, необходимых для эффективной работы предприятия.